

0112
S.58 11.

PROGRAM
SZKOŁY POLITECHNICZNEJ

WE LWOWIE

NA ROK NAUKOWY 1919/20.

XLVII.

WE LWOWIE.

NAKŁADEM SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

I. ZWIĄZKOWA DRUKARNIA WE LWOWIE, ULICA LINDEGO L. 4.

1919.

375
S. 58

S. 74

S. 91

Loumicka

PROGRAM

SZKOŁY POLITECHNICZNEJ

WE LWOWIE

NA ROK NAUKOWY 1919/20.

6112

—
XLVII.
—



WE LWOWIE.

NAKŁADEM SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

I. ZWIĄZKOWA Drukarnia we Lwowie, ulica Lindego L. 4.

1919.

S.56

SPIS WYKŁADÓW.

Spis wykładów zawiera wszystkie w normalnych czasach wykładane przedmioty. Z powodu zmian, jakie w personalu, lokalach, urządzeniach i warunkach bytu Szkoły poczyniła tocząca się wojna, nie wszystkie przedmioty, objęte programem, będą wykładane, nie wszystkie ćwiczenia będą mogły się odbywać; o ile więc wojna przed rozpoczęciem nauki nie zakończy się, względnie o ile wskutek opuszczenia gmachu głównego przez szpital, Szkoła nie odzyska wszystkich swych ubikacyi, a następnie nie uporządkuje zbiorów i urządzeń w laboratoryach, o tyle może pewna liczba wymienionych niżej wykładów odpaść czego dziś przewidzieć nie można. Podobnie zajdą zmiany co do osób wykładających z powodu powołania zastępców przed rozpoczęciem wykładów. Zmiany te będą później ogłoszone przez Rektorat i Dziekanów.

I. Nauki matematyczne i przyrodnicze.

1. Matematyka I.

Zastępca profesora Docent prywatny: **Dr. Antoni Łomnicki.**
(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem, 3 godz.
w półroczu letniem).

I. Zasady analizy wyższej. *a)* Wstęp do analizy: Teorya działań. Szeregi i iloczyny nieskończone. Równania algebraiczne. Wyznaczniki i sposoby rugowania. Ilości zmienne i ich funkcye. *b)* Rachunek różniczkowy: Różniczki i pochodne funkcyi jednej i wielu zmiennych. Wzór Taylora i Maclaurin'a. Symbole nieoznaczone. Maxima i minima. Styczność krzywych płaskich. *c)* Rachunek całkowy: Całki określone i nieokreślone. Sposoby całkowania. Całki funkcyj algebraicznych i przestępnych. Sposoby przybliżone obliczania całek. Całki wielokrotne. Rektyfikacya

i kwadratura linii krzywych. Komplanacja i kubatura powierzchni obrotowych.

II. Geometria analityczna. *a)* Układy spólrzędnych na płaszczyźnie i w przestrzeni. Wzory trygonometrii płaskiej i sferycznej. Punkt, prosta i płaszczyzna. Miejsca geometryczne. *b)* Spólrzędne jednorodne. Stosunek podwójnego podziału i inwolucya. Teoria krzywych i powierzchni drugiego rzędu.

2. Ćwiczenia z matematyki I.

Zastępca profesora docent prywatny: **Dr. Antoni Łomnicki.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Rozwiązanie zagadnień z zakresu matematyki kursu I-go.

3. Matematyka II.*)

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Analiza wyższa. *a)* Teoria całek określonych: Sposoby obliczania całek określonych. Całki określone wielokrotnie. Całki Eulera. Całki i szeregi Fouriera. *b)* Teoria funkcji zmiennej i zespolonej. Ogólne własności funkcji analitycznych. *c)* Teoria równań różniczkowych. Formowanie równań różniczkowych. Teoria Jacobianu. Całkowanie równań różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego i rzędów wyższych, osobiwie liniowych. Całkowanie układu równań różniczkowych zwyczajnych. Całkowanie równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego, liniowych i ogólnych z trzema zmiennymi. *d)* Zasady rachunku przemienności.

II. Teoria ogólna linii krzywych i powierzchni. *a)* Stycznosc i krzywizna krzywych skośnych i powierzchni. Powierzchnie prostokreślne. Powierzchnie drugiego rzędu. *b)* Linie krzywe na powierzchniach: Linie krzywiznowe, geodezyjne i asymptotyczne. *c)* Kubatura i kwadratura powierzchni.

4. Ćwiczenia z matematyki II.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 1 godzina w obu półroczach).

*) Słuchacze, zgłaszający się do egzaminu kursowego z matematyki II., wykazać się winni egzaminem kursowym z I. matematyki.

5. Elementa matematyki wyższej.

Docent płatny: **Dr. Adam Maksymowicz.**

(Na wydziale Architektonicznym (Budownictwa lądowego) i Chemicznym (Chemii technicznej) tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu zimowym, a 3 godz. wykładu w półroczu letniem, a na przygotowawczym kursie górniczym ponadto 2 godziny ćwiczeń w zimowym, a 1 godzina w letniem półroczu).

Rozwój pojęcia liczby. Zasady geometrii analitycznej płaskiej i przestrzennej. Najważniejsze linie krzywe i powierzchnie 1-go i 2-go stopnia. Pojęcie funkcji. Różniczki i pochodne funkcji. Szereg Taylora i Maclaurina i obliczanie najważniejszych funkcji (log., gon. i t. d.). Maxima i minima funkcji, symbole nieoznaczone. Zastosowania geometryczne rachunku różniczkowego. Zasady rachunku całkowego. Rektyfikacja i komplanacja krzywych płaskich, komplanacja i kubatura powierzchni (zwłaszcza obrotowych). Obliczanie momentów. Pojęcie równań różniczkowych i całkowanie kilku najprostszych typów.

6. Teorya wektorów.

Docent prywatny: **Dr. Łucyan Böttcher.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zasadnicze podstawy nauki o wektorach i o działaniach nad nimi, oraz zastosowania do geometrii i mechaniki.

7. Matematyka stosowana.

Docent prywatny: **Dr. Łucyan Böttcher.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Rozwiązywanie i omawianie zagadnień matematycznych szczególnie ważnych ze względu na techniczne zastosowania. Najważniejsze środki pomocnicze temu celowi służące (wykresy, przybory).

8. Matematyka ubezpieczeń.

Docent płatny: **Antoni Pawłowski.**

(1½ godziny wykładu w półroczu zimowym).

Najpotrzebniejsze wiadomości z rachunku procentu składanego i prawdopodobieństwa. Tablice śmiertelności i ich podstawy matematyczne. Zasady ubezpieczeń zależnych od życia

lub śmierci jednej osoby; renty życiowe i ubezpieczenie kapitałów na dożycie, tudzież na wypadek śmierci, na podstawie jednorazowej wkładki i rocznych premii; rezerwa premiowa. Premie brutto czyli taryfowe.

9. Geometria wykreślna A. i B.

A) Dla wydziałów: komunikacyjnego, oddział drogowy (Inżynierii), wodny (Inżynierii wodnej) i mierniczy i Architektonicznego (Budownictwa lądowego) (tygodniowo 4 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w obu półroczach).

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

B) Dla wydziału Mechanicznego (Budowy maszyn) i przygotowawczego Kursu górniczego tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowym, 3 godziny wykładu w półroczu letnim i po 5 godzin rysunków w obu półroczach.

Docent płaćny: **Dr. Antoni Plamitzer.**

Rzuty środkowe. Geometria rzutowa przekrojów stożkowych. Kolineacja, powinowactwo, podobieństwo i przystawanie układów płaskich.

Wielościany, ich przekroje płaskie, przenikania, cienie.

Aksonometria prostokątna i ukośna.

Ogólna teoria krzywych, płaskich, skośnych i powierzchni.

Stożek, walec, kula i ich przekroje płaskie, przenikania, cienie i zastosowania praktyczne. Powierzchnie obrotowe. Powierzchnie skośne rzędu drugiego. Konoidy. Linia i powierzchnie śrubowe.

Rzuty cechowane i ich zastosowania do powierzchni topograficznych.

Rzuty stereograficzne i zasady kartografii.

10. Ćwiczenia z geometrii wykreślnej A. i B.

A) Dla wydziałów: komunikacyjnego oddział drogowy (Inżynierii), wodny (Inżynierii wodnej) i mierniczy i Architektonicznego (Budownictwa lądowego) (tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

B) Dla wydziału Mechanicznego (Budowy maszyn) i przygotowawczego Kursu górniczego (tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

Docent płaćny: **Dr. Antoni Plamitzer.**

11. Wybrane działy z geometrii syntetycznej.

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

(2 godziny wykładu w półroczu letnim).

12. Mechanika ogólna i techniczna A. i B.

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

(Tygodniowo 5 godz. wykl. i 1 godz. ćwiczeń w letn. półroczu).

A) Dla wydziałów: komunikacyjnego, oddziały drogowy (Inżynierii) i wodny (Inżynierii wodnej) i Architektonicznego (Budownictwa lądowego).

B) Dla wydziału Mechanicznego (Budowy maszyn) i przygotowawczego Kursu górniczego.

Pomocnicze wiadomości z rachunku wektorowego. Kinematyka punktu i ciała sztywnego. Ruch względny.

Postawy dynamiki. Praca, potencjał i energia kinetyczna.

Środek masy i momenty bezwładności.

Statyka. Zasada prac przygotowanych. Ogólne warunki równowagi. Zarys statyki wykreślnej.

Kinetyka. Zasada d'Alemberta, energii, ruchu i środka masy i momentów ilości ruchu.

Tarcie. Opory mechanizmów. Teorya uderzenia. Straty energii w maszynach.

13. Mechanika techniczna *).

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w zimowym, 2 godziny wykładu w letnim i 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach).

Zarys mechaniki ciągłych układów materialnych.

*) Rok przejściowy. W przyszłości będzie zakres tego wykładu objęty wykładami „Mechaniki ogólnej i technicznej A. i B.” na drugim roku studyów.

Wstęp do teorii sprężystości. Stan odkształcenia i stan napięcia. Wytrzymałość materiału. Praca odkształcenia.

Obliczenie wytrzymałości prętów (belek), płyt i powłok (naczyń).

Przypadki niestałości równowagi sprężystej. Z kinetyki ciał sprężystych.

Wstęp do hydromechaniki cieczy „idealnych“. Ważniejsze kategorie ruchu cieczy.

Ruch płynów z tarcie wewnętrznym. Bieg wody w rurach, kanałach i rzekach*).

14. Zasady mechaniki ogólnej i technicznej.

Profesor: **Dr. Witold Broniewski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w zimowym półroczu dla Wydziału chemii technicznej).

Zasady statyki i dynamiki, teorii sprężystości i wytrzymałości, tudzież hydrostatyki i hydrodynamiki.

15. Fizyka A. i B.

Profesor: **Dr. Kazimierz Olearski.**

A) Dla wydziałów: komunikacyjnego, oddział drogowy (Inżynierii), wodny (Inżynierii wodnej) i mierniczy (tygodniowo 3 godziny wykładu w zimowym i 4 godziny wykładu w letnim półroczu) i Architektonicznego (Budownictwa lądowego) 3 godziny wykładu w obu półroczach).

B) Dla wydziałów: Budowy maszyn, Chemii technicznej oraz Kursu przygot. górniczego.

Profesor: **Dr. Tadeusz Godlewski.**

(Dla wydziałów: Budowy maszyn, Chemii technicznej 5 godzin wykładu w obu półroczach, zaś dla Kursu górniczego 5 godzin wykładu w zimowym, a 3 godziny w letnim półroczu).

Wstęp do fizyki: O ruchu, sile i energii.

Teoria ciepła.

Optyka.

Elektryczność i magnetyzm.

* Szczegółowy program jest do nabycia w księgarni Gubrynowicza.

16. Ćwiczenia w laboratorium fizycznym*).

Dla wydziału chemicznego (chemii technicznej) i mechanicznego (budowy maszyn).

Profesor: **Dr. Tadeusz Godlewski.**

(Tygodniowo 3 godziny w obu półroczach).

17. Chemia fizyczna.

Profesor: **Ignacy Mościcki.**

(Część I. Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim, a 3 godziny ćwiczeń w obu półroczu. Część II. Tygodniowo 2 godz. wykł. w półr. zimowym a 20 godzin ćwiczeń w obu półr.).

18. Elektrochemia.

Profesor: **Ignacy Mościcki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 20 godzin ćwiczeń w półroczu zimowym, a 2 godziny wykładu i 20 godzin ćwiczeń w półroczu letnim).

19. Chemia ogólna nieorganiczna.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 4 godz. wykładu w półroczu zimowym, a 3 godziny wykładu w półroczu letnim).

Rys historii chemii. Zasady chemii teoretycznej. Chemia ogólna na podstawie systemu peryodycznego.

20. Chemia ogólna organiczna.

(Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym, a 4 godziny wykładu w półroczu letnim).

Wstęp do chemii organicznej. Związki alifatyczne. Związki aromatyczne. Związki budowy pierścieniowej izo- i heterocyklowe.

21. Chemia analityczna.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 20 godzin ćwiczeń w czterech półroczach).

*) O ile laboratorium fizyczne będzie doprowadzone do takiego stanu, by mogło funkcjonować.

22. Prace samodzielne,

szczególnie z zakresu chemii organicznej.

Profesor: **Dr. Stefan Nientowski.**

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach w laboratorjach chemii ogólnej. Dostępne dla słuchaczy wyższych półroczy, którzy wysłuchali pełny kurs chemii ogólnej nieorganicznej i organicznej, złożyli odnośne egzaminy z dobrym skutkiem, jakoteż uczęszczali przynajmniej przez cztery półrocza na ćwiczenia w laboratorjach chemicznych).

23. Mikrochemia jakościowa.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowem i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Docent prywatny: **Dr. Arnold Bolland.**

Zakres mikrochemii i jej doniosłość dla nauki i praktyki.

Ogólne przybory i czynności mikrochemiczne. Mikrochemiczne metody badania ogólnych własności ciał. Badanie kryształów dla celów mikrochemicznych. Specyalne czynności mikrochemiczne. Jakościowa analiza nieorganiczna i organiczna.

24. Mikrochemia ilościowa.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowem).

Docent prywatny: **Dr. Arnold Bolland.**

Mikrowagi. Ilościowa analiza nieorganiczna wagowa. Ilościowe oznaczenie pierwiastków w związkach organicznych. Oznaczanie grup organicznych. Mikroanaliza miareczkowa. Mikroanaliza gazów. Mikroelektroliza. Inne metody mikroanalizy ilościowej. Mikrometody oznaczania ciężaru drobinowego.

25. Mikrochemia techniczna.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

Docent prywatny: **Dr. Arnold Bolland.**

Zastosowanie mikrochemii w analizie chemiczno-technicznej, w analizie środków spożywczych i innych towarów, jakoteż w analizie sądowej.

Urządzenie laboratorjów mikrochemicznych, jako warsztatów pracy chemiczno-technicznej. Organizacya laboratorjów mikrochemicznych w Polsce.

26. Chemia ogólna *).

(Działy wybrane dla przygot. kursu górniczego).

Docent: Vacat.

(Tygodniowo 3 godz. w półr. zimowem, 2 godz. w półr. letn.).

27. Chemia rolnicza.

(Dla wydziału Chemii technicznej).

Docent płatny: **Dr. Maryan Górski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

Wytwarzanie materii organicznej w roślinach, jej przemiany, pokarmy roślinne.

Powstanie gleby, jej własności fizyczne i chemiczne.

Nawozy, ich skład i działanie.

28. Chemia rolnicza.

(Dla wydziału Inżynierii wodnej).

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Zarys historyczny. Wpływ klimatu na rośliny. Atmosfera, jako źródło pokarmów dla rośliny. Procesy, wywołujące tworzenie się gleby. Produkty wietrzenia minerałów. Opis gleb naniestionych. Własności absorbcyjne gleby. Procesy biochemiczne w glebie. Krążenie azotu. Analiza chemiczna gleby. Nauka o nawozach.

29. Mineralogia.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu letniem dla roku I. według nowego planu, a dla roku II. według dawnego planu 3 godz. wykl. i 1 godz. w półr. zim. oraz 2 godziny wykładu i 2 godz. ćwiczeń w półr. letniem**).

*) Wykład projektowany, ale przez Ministerstwo W. R. i O. P. w Warszawie jeszcze nie zatwierdzony.

**) Pomocniczym środkiem dydaktycznym dla nauki mineralogii dużego znaczenia jest Muzeum mineralogiczne i geologiczne, otwarte w ciągu roku szkolnego dla słuchaczy Politechniki od godz. 9 do 1 codziennie z wyjątkiem każdej soboty, niedziel i świąt uroczystych, a w niedziele z wolnym wstępem zarówno dla publiczności jak i dla studentów politechniki od godz. 11—1.

W innym czasie można Muzeum zwiedzać tylko za porozumieniem się z profesorem lub asystentem instytutu.

Morfologia minerałów (krystalografia i nauka o budowie minerałów). Mineralogia fizyczna. O powstaniu minerałów i ich znajdowaniu się w przyrodzie. Z systematyki około 100 gatunków minerałów ważniejszych.

30. Petrografia.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu z demonstracjami skioptykonowemi i 1 godzina ćwiczeń w 3 oddziałach po 1 godzinie w półroczu zimowem*).

Podział skał w związku z ich powstaniem. Główne składniki mineralne skał. Metody badań petrograficznych. Ogólne własności skał, zwłaszcza ważne techniczne. Schemat podziału stratygraficznego utworów geologicznych. Skały wybuchowe wogóle i w szczegółowym opisie według rodzin naturalnych. Skały osadowe. Łupki krystaliczne i metamorfizm skał. Przegląd współczesnych procesów i obszarów litogenicznych.

31. Geologia ogólna.

Profesor: Dr. Tadeusz Wiśniowski.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 1 godzina demonstracji skioptykonowych i t. p. w półroczu letnim oraz około 12 dni wycieczkowych, z tych 3 dni obowiązkowe do frekwencji. Na wycieczki dalsze udziela się zasiłków*).

Geologia tektoniczna. O mapach i profilach geologicznych. Wiadomości wstępne z geofizyki. O wodzie, powietrzu i organizmach, jako eksogenicznych czynnikach. Z procesów endogenicznych, o ruchach litosfery, zjawiskach seismicznych i wybuchowych. Zasadnicze pojęcia z geologii historycznej i paleontologii, z szczególnem uwzględnieniem geologicznej budowy Polski.

32. Geologia historyczna i regionalna**).

Profesor: Dr. Tadeusz Wiśniowski.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu wraz z demonstracjami w obu półroczach. Około 12 dni wycieczkowych w ciągu roku. Na wycieczki dalsze udziela się zasiłków*).

*) Ta sama uwaga, jak w odsyłaczu przy mineralogii, odnosi się do tego ustępu.

**) Zobacz uwagę na str. 13.

Metody badań w geologii historycznej. Przegląd grup i systemów geologicznych z obszerniejszem uwzględnieniem paleontologii; z geologii regionalnej przede wszystkim geologiczne stoki na ziemiach polskich.

33. Paleontologia.

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(2 godz. wykł. i 2 godz. ćwiczeń w półroczu zimowym).

Rozwój poglądu na naturę skamieniałości. Jakie skamieniałości rozróżniamy i jak one powstają. Ich znaczenie z jednej strony dla nauk biologicznych, z drugiej dla stratygraficznej geologii. Przegląd systematyczny skamieniałości roślinnych i zwierzęcych z szczególnem uwzględnieniem form ciekawych pod względem botanicznym i zoologicznym lub ważnych dla geologicznej stratygrafii (skamieniałości przewodnie).

34. Ćwiczenia geologiczne (kurs specjalny *).

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(2 godziny ćwiczeń w obu półroczach i około 12 dni wycieczkowych w ciągu roku. Na wycieczki dalsze udziela się zasiłków).

Oznaczanie ważniejszych skamieniałości. Określanie na ich podstawie wieku geologicznego skał osadowych. Rysowanie geologicznych profilów i geologicznych map gotowych. Zasady sporządzania karty geologicznej.

35. Zoologia.

Docent płaćny: **Vacat.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w laboratorium (przy Muzeum zoologii) w półroczu letniem).

Podział i zakres umiejętności zoologicznych. Krótki rys historyczny. Teorya przeobrażeń. Zasady morfologii porównawczej i fizjologii z pewnem uwzględnieniem organizmu ludzkiego (protoplazma, komórka, tkanki i narządy; ich geneza, budowa i funkcyja; rozmnażanie się; podstawy historii rozwoju. Zasa-

*) Słuchacze, zapisani na geologię III. i na ćwiczenia geologiczne, mają pierwszeństwo do zasiłków na wycieczki (zwłaszcza parodniowe), udzielanych ze specjalnego funduszu, przeznaczonego na ten cel przez Ministerstwo.

dnicze wiadomości ekologiczne. Krótki przegląd systematyczny typów z większym uwzględnieniem zwierząt ważniejszych w znaczeniu naukowym i praktycznym (w technice, rolnictwie i medycynie).

36. Hodowla ogólna i szczegółowa zwierząt gospodarskich.

Docent płaćny: **Dr. Karol Malsburg.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Półrocze zimowe:

1. Zasady hodowli ogólnej:

Wstęp: Udomowienie zwierząt dzikich. Przegląd zoologiczny najważniejszych zwierząt domowych. Czynniki przeobrażające zwierząt domowych: *a)* klimat; *b)* karma; *c)* ćwiczenia funkcjonalne. Kultura hodowlana, jako wyraz dzielności i kierunku użytkowego zwierząt. Systematyka zoologiczna. Dziedziczność i zmienność. Ocena wyglądu i użytkowości zwierzęcej. Metody chowu. Zasady wychowu i pielęgnowania zwierząt domowych. Urządzenie stajenne.

2. Zasady nauki żywienia:

Wstęp: Zarys fizjologii odżywiania się zwierzęcego. Składniki pokarmowe i wartość ich odżywcza. Najważniejsze środki pokarmowe, objętościowe i treściwe. Woda i domieszki pokarmowe. Swoiste działanie pokarmów na ustrój i użytkowość zwierząt. Przygotowanie karmy. Karmienie zwierząt domowych stajenne i pastwiskowe stosownie do ich gatunku, wieku i użytkowości.

II. Półrocze letnie:

1. Zarys hodowli szczegółowej koni i bydła, owiec i świń — na tle gospodarstwa pastwiskowego.

Wstęp: Łąki i pastwiska sztuczne i naturalne — oraz ich znaczenie dla hodowli zwierząt gospodarskich. Bonitacja pastwisk, ich kultura i wyzyskanie: *a)* przez konie, *b)* bydło, *c)* owce i *d)* świnię. Najważniejsze odmiany tych zwierząt, nadające się do naszego gospodarstwa pastwiskowego. Wychów, pielęgnowanie i użytkowanie tychże. Zasady higieny zwierzęcej.

2. Gospodarstwo rybne (w zarysie).

Wstęp: Stanowisko i znaczenie stawowego gospodarstwa rybnego w kraju. Przegląd zoologiczny ryb, nadających się do

hodowli stawowej i rzecznej. Hodowla karpia w postępowym gospodarstwie stawowym. Wylęganie i wychów pstrągów i innych ryb łośosiowatych. Szkodniki rybackie.

37. Botanika *).

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach i 2 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym, a 1 godzina w półroczu letnim).

I. Nauka o komórce. Anatomia i fizjologia roślin.

II. Morfologia i systematyka Skrytopłciowych (Cryptogamae), Nagoziarnowych (Gymnospermae) i Okrytoziarnowych (Angiospermae).

38. Botanika rolnicza.

Docent płatny: **Bronisław Władysław Janowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Nauka o komórce, anatomia i fizjologia roślin ze szczególnym uwzględnieniem żywienia się i transpiracji roślin rolniczych.

II. Morfologia i systematyka: Skrytopłciowe, Nagoziarnowe, i Okrytoziarnowe. Szczegółowe traktowanie traw i wogóle roślin pastewnych włącznie z motylkowatymi i chwastami. Rośliny szkodliwe: pasożyty (grzyby) oraz kilka uwag o chorobach roślin w ogólności.

III. Kilka dat o rozpostarciu roślin i o tak zwanych roślinach bonitacyjnych (rośliny gleby wapiennej, gliniastej, piaszczystej). Wartość i kontrola nasion. Mieszanki pastewne. Botaniczna analiza flory łąk. Ogólne zasady uprawy łąk i pastwisk trwałych.

39. Mykologia techniczna **).

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 4 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym oraz 4 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Wykład. Zarys historyczny początków nauki o drobnoustrojach. Metody badań (sterylizacja, dezynfekcja, hodowla

*) Wysłuchanie botaniki jest bardzo pożądane dla nauki Towaroznawstwa.

***) Wymaga słu frekwentacji z wykładów i ćwiczeń „Mikroskopii technicznej“.

czysta etc.). Ogólne wiadomości o drobnoustrojach (budowa komórki, jej odżywianie). Enzymy. Systematyka drobnoustrojów (schizomycety, eumycety). Szczegółowe wiadomości o drobnoustrojach (bakterye, drożdżaki, pleśniaki). Zastosowanie dotychczasowych wiadomości o drobnoustrojach w piwowarstwie, gorzelnictwie, drożdżarstwie, przy wyrobie win owocowych, octu, w garbarstwie i t. p.

Znaczenie i rola drobnoustrojów w przyrodzie.

Ćwiczenia: Gleby odżywcze, metody hodowli, metody barwienia. Hodowle czyste bakteryi, drożdżaków i pleśniaków. Ćwiczenia w hodowli i rozpoznawaniu najważniejszych gatunków drobnoustrojów fermentacyjnych.

Analiza mieszanin rozmaitych drobnoustrojów, analiza drożdży piwowarskich i gorzelniczych, oraz innych produktów przemysłu fermentacyjnego.

Mikrobiologiczna analiza wody, ziemi i powietrza.

40. Prace samodzielne z mykologii technicznej*).

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 20 godzin w obu półroczach).

41. Rolnictwo.

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

Roślina, jej skład oraz własności rolnicze. Mechaniczna uprawa roli. Nawożenie. Ustrój i życie rośliny. Ocena nasion. Przygotowanie nasienia do siewu. Sposoby wykonania siewu. Pielęgnowanie roślin podczas ich wzrostu. Zbiór i przechowanie roślin gospodarskich. Zasadnicze pojęcia o hodowli roślin. Szczegółowa uprawa roślin zbożowych, strączkowych, okopowych, przemysłowych, pastewnych i na zielony pognój.

42. Encyklopedia rolnictwa.

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 4 godziny w półroczu zimowym wspólnie z rolnictwem).

*) Warunkiem przyjęcia na te ćwiczenia jest zdany egzamin z Mykologii technicznej.

Rola, jej skład oraz własności rolnicze. Mechaniczna uprawa roli. Nawożenie. Ustrój i życie rośliny. Ocena nasion. Przygotowanie nasienia do siewu. Sposoby wykonania siewu. Pielęgnowanie roślin podczas ich wzrostu. Zbiór i przechowanie roślin gospodarskich.

43. Gleboznawstwo (Bonitacja gleby).

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach tudzież 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Powstawanie gleb. Składniki gleb. Własności fizyczne i chemiczno-fizyczne gleby. Praktyczne badanie i ocenianie gleby. Zasady klasyfikacji gleby. Zasady kartografii pedologicznej.

44. Encyklopedia leśnictwa.

Docent płaćny: **Vacat.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Pojęcie lasu i leśnictwa. Zarys botaniki leśnej. Nauka o drzewostanach. Hodowla lasu. Użytkowanie lasu. Ochrona lasu. Urządzenie gospodarstwa lasowego. Ocenienie lasu i statystyka leśna. Administracja lasu. Zadanie państwa wobec leśnictwa. Ustawodawstwo leśnicze. Historia i literatura leśnictwa.

45. Meteorologia i klimatologia.

Profesor: **Dr. Lucyan Grabowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Składniki powietrza atmosferycznego. Pył w atmosferze. Promieniowanie słoneczne. Dopływ i utrata energii cieplnej na powierzchni ziemi. Temperatura w dolnej warstwie atmosfery: (rozmieszczenie poziome, wahania dzienne i roczne, wpływ wód i t. p.); temperatura warstw pod powierzchnią terenu; temperatura w wyższych warstwach atmosfery; równowaga adiabatyka; rola prądów pionowych. Wilgotność bezwzględna i względna. Zachmurzenie; stadya kondensacji w prądzie wstępującym. Opady. Ciśnienie powietrza. Wiatr. Ogólna cyrkulacja atmosfery. Nawałnice, cyklony i antycyklony. Elektryczność atmosferyczna. Typy klimatyczne.



II. Nauki technologiczne.

46. Technologia mechaniczna metali.

(Dla wydziału Budowy maszyn).

Profesor: **Inż. Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu zimowym i 3 godziny wykł. w półroczu letnim i 2 godz. ćwiczeń w półr. letnim).

Własności materiałów, używanych w przemyśle maszynowym. Zakres hutnictwa żelaza. Odlewnictwo.

Kucie, walcowanie i inne sposoby przerabiania metali na podstawie ich rozciągliwości. Narzędzia do obrabiania zapomożą cięcia, ich kształt i przygotowanie. Obrabiarki i metody obrabiania materiałów, stosowane w przemyśle maszynowym.

47. Techniczne badanie żelaza *).

Profesor: **Inż. Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Rozpoznawanie rodzajów żelaza, zmian zachodzących wskutek obróbki, błędów pochodzących z procesu wyrobu surowego materiału, następnej przeróbki i użytkowania wyrobów.

48. Technologia materiałów budowlanych.

(Dla wydziałów: komunikacyjnego, oddział drogowy (Inżynierii) i wodny (Inżynierii wodnej) Architektonicznego (Budownictwa lądowego).

Docent płatny: **Inż. Aleksander Lutze-Birk.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Rodzaje, wyrób i własności metali i stopów.

Rodzaje i własności drewna. Wyroby metalowe surowe: lejnictwo, kuźnictwo, wyrób szyn, blach, drutu i t. p.

Obróbka ręczna i maszynowa metali i drewna.

*) Na wykład ten i ćwiczenia będą przyjęci w ograniczonej liczbie tylko ci słuchacze, którzy zdali kursowe egzamina z Technologii I i II. Z powodu zajęcia laboratorium na cele szpitala wojskowego w tym roku nie będzie wykładane, o ile do letniego półroczu stan się nie zmieni.

49. Zasady metalografii.

Profesor: Dr. Witołd Broniewski.

(1 godzina wykładu w półroczu letnim).

I. Metody badania: Mikrografia. Metoda chemiczna. Analiza termiczna. Metody elektryczne. Zmiana budowy stopów ze zmianą temperatury.

II. Wyniki badania: Stopy ołowiu. Stopy glinu. Stopy miedzi. Żelazo i stal.

50. Mechaniczna technologia włókien *).

Profesor: Inż. Władysław Bratkowski.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym, a 3 godziny wykładu w półroczu letnim).

Przędzalnictwo: — Teorya przędzenia w ogólności. Własności przędzy i sposoby ich określenia. Ogólna charakterystyka przyrządów roboczych czyli narzędzi zastosowanych w przędzalnictwie oraz związanych z nimi procesów przetwórczych. Rozpatrywanie szczegółowe przędzalnictwa bawełnianego, wełnianego, lnianego, konopnego, jutowego i jedwabniczego.

Nitkowanie.

Tkactwo. — Przygotowanie przędzy do tkania: nawijanie wątku, nawijanie oraz klejenie i suszenie osnowy — Krosno ręczne i mechaniczne. Przyrządy do skutecznienia odwoju i nawoju przędzy. Tworzenie przesmyku. Zasady splotów. Przyrządy nicielnicowe i jacquardowe. Przyrządy do prowadzenia wątku. Płochy i przyrząd gońcowy. Krosna o wielopółkowych skrzynkach czółenkowych. Zasada automatycznych krosien.

Wykończanie tkanin. — Pranie, bielenie, barwienie, merceryzacja, osmalanie, postrzyganie, magłowanie i kalandrowanie, suszenie etc. tkanin.

Papiernictwo. — Materyały, służące do wyrobu papieru. Sortowanie, krajenie, gotowanie i miażdżenie szmat; wyrób miazgi drzewnej oraz włókniaka drzewnego. Papiernica. Apretura papieru.

*) W r. 1919/20 wykładu. mech. technologii włókien nie będzie.

51. Badanie materyałów włóknistych *).

Profesor: Inż. Władysław Bratkowski.

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Mikroskopijne badanie włókien. — Klasyfikacja przędzy i oznaczanie jej własności na drodze doświadczalnej. Oznaczanie splotów i dekompozycja tkanin. Obliczanie kinematycznie ważnych ustrojów mechanicznych przędzarek i krosien.

52. Urządzenie i organizacja fabryk tekstylnych *).

Profesor: Inż. Władysław Bratkowski.

Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Obliczenie kompletu maszynowego podług danych o wymaganej jakościowo i ilościowo produkcji. Wymiary maszyn i zapotrzebowanie miejsca. Ustawienie maszyn w budynkach parterowych i piętrowych. Zasady konstrukcyi i urządzenia budynków fabrycznych. Silnice i przenośniki siły. Ogrzewanie, wietrzenie, oświetlenie, zwilżanie powietrza w przędzalniach i tkalniach, względnie usuwanie oparów w farbiarniach i piarniach.

Przyrządy do gaszenia ognia. Siły robocze. Obliczenie kosztów.

53. Farbiarstwo.

Docent płatny: Inż. Józef Frühling.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Bawełna, wełna, jedwab naturalny i sztuczny. Blich, mercezyzacja. Teorya farbowania. Podział barwników. Różne sposoby farbowania i ich wykonanie. Drukarstwo na tkaninach, przygotowanie towaru do drukowania i utrwalania farb. Rozpoznawanie barwników na włóknie. Przemysł drukarski i farbiarski.

54. Młynarstwo zbożowe **).

Docent płatny: Vacat

Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

*) W r. n. 1919/20 odbywać się nie będzie.

**) Kandydaci, zgłaszający się do II. egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, winni wykazać się egzaminem z tego przedmiotu, zdany z postępem przynajmniej dostatecznym.

Zadanie młynarstwa w ogólnym zarysie. Budowa organiczna ziarna. Własności fizyczne ziarna. Własności chemiczne ziarna. Ocena ziarna. Przygotowanie ziarna do przemiału: cylindry, rafki i wialnie zbożowe, kółkolniki, aparaty magnetyczne, obłuskiwacze, żubrowniki żarnowe, maszyny szczotkowe, wagi automatyczne, płuczki i suszarnie. Mielenie ziarna: walce, kamienie i tarcze młyńskie. Gatunkowanie produktów mielenia: pytle młyńskie, wialnie kaszkowe i miałowe. Przenoszenie ziarna i produktów mielenia: przenośniki pionowe i poziome. Systemy mielenia. Własności mąki zbożowej, fizyczne i chemiczne. Ogólny zarys kaszarstwa.

55. Ćwiczenia z budownictwa młynów.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Schematy przemiałowe. Oznaczenia wydajności maszyn młynarskich. Obliczenia siły popędowej urządzeń młynarskich. Planowanie i kosztorysy młynów.

56. Technologia chemiczna kurs I.

Profesor: Vacat.

Zastępca: **Adjunkt Dr. Zygmunt Jakubowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Technologia wody, materiały opałowe, materiały budowlane, ceramika, hutnictwo szkła. Kwas siarkowy, sól kuchenna, siarczek i kwas solny, soda, kwas azotowy, sole potasowe, chlor, nawozy sztuczne, farby mineralne, najważniejsze mineralne preparaty chemiczne. Metalurgia.

57. Technologia chemiczna kurs II.

Profesor: Vacat.

Zastępca: **Adjunkt Dr. Zygmunt Jakubowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Technologia cellulozy. Sucha destylacja drewna, węgli brunatnych i kamiennych. Technologia nafty i wosku ziemnego (w skróceniu). Przemysł przetworów smoły pogazowej. Barwiki. Blicharstwo, drukarstwo, farbiarstwo. Garbarstwo. Technologia tłuszczów zwierzęcych i roślinnych. Materiały wybuchowe.

58. Technologia chemiczna kurs III.

(Technologia przemysłu rolniczego).

Profesor: Inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Gorzelnictwo, drożdżarstwo, piwowarstwo, occiarstwo, wyrób krochmalu, destryn i cukru gronowego. Cukrownictwo.

59. Ćwiczenia i prace w laboratorium nieorganicznej technologii chemicznej.

Profesor: Inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

60. Ćwiczenia i prace w I. laboratorium organicznej technologii chemicznej.

Profesor: Inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

Ćwiczenia w analizie technicznej oraz prace samodzielne z zakresu technologii węglowodanów, przemysłu fermentacyjnego, środków spożywczych i t. d.

61. Ćwiczenia i prace w II. laboratorium organicznej technologii chemicznej.

Profesor: Vacat.

Zastępca: Prof. inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

Ćwiczenia w analizie technicznej oraz prace samodzielne z zakresu organicznego wielkiego przemysłu chemicznego.

62. Urządzanie zakładów przemysłu rolniczego.

Profesor: Inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Gorzelnie, fabryki drożdży prasowanych, browary, fabryki octu, krochmalarnie, cukrownie.

63. Metody analityczne w przemyśle fermentacyjnym.

Profesor: Inż. Wiktor Syniewski.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowym).

64. Mikroskopia techniczna.

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 1 godzina ćwiczeń w letnim półroczu).

Ważność przedmiotu, teoria, budowa mikroskopów i ich ocena, przyrządy pomocnicze, mikrotechnika i mikrochemia. Sposób przyrządzania preparatów mikroskopowych i ich przechowywanie. Mikroskopowe badania przedmiotów towaroznawstwa technicznego.

65. Towaroznawstwo techniczne i ćwiczenia mikroskopijne.

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w zimowym półroczu, a 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w letnim półroczu).

Historyczny rozwój umiejętności i jej ważność; charakterystyka surowców. Gumy, garbniki, żywice i gumożywice, kauczuk, gutaperka, balata, tłuszcze i woski roślinne, skrobie i mąki, włókna, kory, drewna (szczególnie farbiarskie), liście, kwiaty, owoce, nasiona, korzeniaki i rośliny zarodnikowe, mające techniczne zastosowanie.

66. Technologia chemiczna oleju skalnego i wosku ziemnego.

Docent płaćny: **Vacat.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym i 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Ogólne pojęcie, charakterystyka i klasyfikacja minerałów żywicznych. Olej skalny i wosk ziemny. Znaczenie ich w przemyśle wraz z krótkim historycznym przeglądem rozwoju fabrykacji. Znachodzenie geograficzne i geologiczne z szczególnym uwzględnieniem stosunków krajowych. Sposoby wydobywania, przechowywania i przesyłania. Teorie tworzenia się i występowania ropy i wosku ziemnego. Własności fizyczne i chemiczne, skład i budowa chemiczna tych kopaliny. Badanie materiałów surowych; charakterystyka ropy amerykańskiej, kaukaskiej i galijskiej. Szczegóły o fabrykacji olejów świetlnych, olejów smarowych i smarów stałych, parafiny, cerezyny, wazeliny, sadzy,

koksu, asfaltu, gudronów. Własności i zastosowanie szczególnych produktów fabrycznych, sposoby badania i oznaczania wartości, sfałszowania i ich wykrycie. Konstrukcja lamp i proces oświetlenia lampowego. Fabrykacja gazu świetlnego z odpadków naftowych. Nafta, jako materiał opałowy. Produkcja i statystyka. Ogólne urządzenie i prowadzenie fabryk: olejów, parafiny i cerezyny.

67. Ćwiczenia laboratoryjne

w „Krajowej stacji doświadczalnej, dla przemysłu naftowego“, znajdującej się przy Szkole politechnicznej*).

Docent płatny: Vacat.

Te ćwiczenia połączone są z wykładami nr. 66.

68. Gazownictwo.

Docent płatny: Inż. Adam Teodorowicz.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Historia gazownictwa. O wyrobie gazu z węgla kamiennych. Węgle. Proces gazowania. Teoria generatorów i o systemach pieców. Urządzenia transportowe do przewozu węgla, ładowania i wyładowania retort. Aparaty do czyszczenia gazu na drodze mokrej i suchej. Aparaty do mierzenia i zbierania gazu. Urządzenia do rozprowadzania gazu. Zastosowanie gazu do oświetlania, do ogrzewania i do celów motorycznych. O ubocznych produktach przy wyrobie gazu. Koks, smoła, amoniak. Przeróbka wody amoniakalnej.

O gazie wodnym i wodnym nawęglonym, o gazie olejowym, powietrznym i acetylenowym. Kontrola chemiczna w gazowniach. Kontrola wydajności pieców i palowisk. Fotometrya

*) Wyjątek ze statutu stacji doświadczalnej §. 3. g): Krajowa stacja doświadczalna daje możność i sposobność słuchaczom Technologii chemicznej (III. i IV. rok wydziału Chemii technicznej) korzystania bezpłatnie z materiałów i przyrządów stacji, jeżeli profesor Technologii chemicznej w porozumieniu z kierownikiem stacji uzna za właściwe zająć ich badaniami naftowymi. Również za szczególnem zezwoleniem Grona profesorów mogą pracować w stacji bezpłatnie, pod kierunkiem profesora Technologii chemicznej i w porozumieniu z kierownikiem stacji ukończeni technicy chemicy, którzyby pragnęli wykształcenie swe dopełnić lub przeprowadzić specjalną pracę w gałęzi przemysłu naftowego.

i kalorymetrya. O projektowaniu zakładów gazowych i instalacji rozprowadznych.

Praktyczną ćwiczenia w gazowni (w półroczu letniem).

69. Ćwiczenia laboratoryjne w ceramice

w „Krajowej ceramicznej Stacji doświadczalnej“, znajdującej się przy Szkole politechnicznej*).

Dyrektor stacji ceramicznej: **Edmund Krzen.**

Ćwiczenia obejmują:

a) Badania materiałów surowych ceramicznych co do ich przydatności przemysłowej.

b) Próby sporządzania mas na wszelkie rodzaje wyrobów ceramicznych.

c) Próby sporządzania polew, szkliw, emalii i farb na wszelkie rodzaje wyrobów ceramicznych.

d) Różne ćwiczenia technologiczne, a mianowicie: wypalanie pod b) i c) podanych prób w piecach, stacji ceramicznej**).

70. Encyklopedia chemii technicznej.

(Wybrane działy technol. chemicznej).

Profesor: **Inż. Wiktor Syniewski.**

(3 godziny wykładu w półroczu letniem).

Zasadnicze wiadomości z chemii ogólnej. Charakterystyka najważniejszych związków nieorganicznych.

Technologia materiałów opałowych, proces palenia się, paleniska.

Technologia wody.

Materiały budowlane. Żelazo. Impregnowanie drewna.

Charakterystyka najważniejszych związków organicznych.

*) Na podstawie układu Szkoły politechnicznej z Wydziałem krajowym.

**) Powyższe ćwiczenia laboratoryjne odbywają się równolegle z nauką o ceramice (wykład).

Do ćwiczeń w stacji ceramicznej są uprawnieni:

1. Słuchacze III, i IV, roku wydziału Chemii technicznej.

2. Słuchacze Szkoły Politechnicznej innych wydziałów zawodowych, którzy ukończyli kurs chemii swego wydziału i zapisali się na naukę o ceramice.

Technologia gazu świetlnego. Technologia nafty, smary.
Technologia tłuszczów i mydła. Świece. Gliceryna. Mate-
ryały wybuchowe.

Zasada gorzelnictwa, piwowarstwa, cukrownictwa.

III. Nauki inżynierskie.

71. Teoria błędów i rachunek wyrównania *).

Profesor: Inż. Dr. Kasper Weigel.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w zimo-
wym półroczu).

Zasady rachunku prawdopodobieństwa. Zasady teorii naj-
mniejszych kwadratów. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich
i pośredniczących. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich za-
warowanych. Teoria spostrzeżeń równowartych. Wyrównanie
wykreślne. Sposoby wyrównania stosowane w miernictwie.

72. Miernictwo kurs I.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 5 godzin ćwiczeń w letnim
półroczu; wspólnie dla wydziału Inżynierii, Inżynierii wodnej
i Kursu geometrów).

Zarys miernictwa. Najprostsze narzędzia i operacje mier-
nicze. Pomiar parcel. Planimetria. Libela i luneta. Kierownica
i stół mierniczy. Zdjęcie stołem mierniczym. Dzielenie gruntów,
regulacja granic. Zarys komasacyi.

73. Miernictwo II. A.

Profesor: Vacat.

Dla wydziału Inżynierii, Inżynierii wodnej,

*) Zapisujący się na ten wykład winni wykazać się frekwencją
Miernictwa.

74. Miernictwo II. B.

Profesor: Inż. Dr. Kasper Weigel.

Dla Oddziału mierniczego (kursu Geometrów).

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym, a 3 godziny wykładu i 5 godzin ćwiczeń w półroczu letnim: dla Kursu górniczego tygodniowo 2 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym i 1 godzina wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letnim tudzież ćwiczenia w polu w letnim półroczu).

Przyrząd niwelacyjny. Niwelacja. Instrument niwelacyjny i uniwersalny. Pomiary wysokości: poziomowanie, pomiar trygonometryczny i barometryczny. Tachymetria. Fotogrammetria. Pomiar większych obszarów; tryangulacja, założenie sieci poligonalnej, zdjęcie szczegółów, obrachowanie spórzędnych. Trasowanie. Wypracowanie zadań z uwzględnieniem rachunku wyrównania.

75. Nauka o terenie i rysunki sytuacyjne.

Docent płatny: Vacat.

Na oddziale miernicznym: 1 godzina wykł. i 4 godz. rysunków w obu półroczach. Na kursie górniczym: 3 godz. rysunków w półroczu zimowym).

76. Ćwiczenia rachunkowe.

Docent płatny: Vacat.

(Tyg. 4 godz. ćwicz. w półroczu letnim na Oddziale miernicznym).

77. Pomiary geodezyjne.

Profesor: Inż. Dr. Kasper Weigel.

(5 godz. ćwiczeń w półr. zimowym, a 12 w półroczu letnim).

78. 15-dniowe pomiary geodezyjne *).

Profesor: Vacat.

(W czasie od 10.—25. października).

*) Zapisujący się winni się wykazać egzaminem z Miernictwa i Rachunku wyrównania.

79. Elementy geodezyi.

Docent płałny: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykłađu, 2 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Zarys miernictwa. Pojęcia zasadnicze. Najprostsze przyrządy i czynności miernicze. Pomiar parcel. Obrachowanie powierzchni. Planimetry. Zdjęcie stołem miernicznym. Poziomowanie. Instrument uniwersalny. Tachymetrya. Fotogrammetrya. Wypracowanie zadań mierniczych.

80. Geodezya wyższa.

Profesor: Dr. Lucyan Grabowski.

(Tygodniowo 2 godziny wykłađu w półroczu zimowem, a 2 godziny wykłađu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Układy spólrzędnych, używane w astronomii sferycznej. Przemiana spólrzędnych sferycznych. Rachuby czasu. Refrakcyja. Aberracyja. Paralaksa. Precesyja i nutacyja. Katalogi gwiazd i efemerydy. Zjawiska szczególne ruchu dziennego. Zasady wyznaczania kierunku południka, czasu, szerokości i długości miejsca obserwacyi.

Określenie powierzchni ziemi i geoidy. Sformułowanie ostatecznego zadania geodezyi wyższej. Powierzchnie odniesienia. Zasady badania kawałków geoidy metodami geometrycznymi i badania całokształtu geoidy metodą grawimetryczną. Rozmierzanie kraju: przenoszenie spólrzędnych geograficznych na powierzchnie sferoidy; rozwiązywanie trójkątów geodezyjnych; pomiar bazy; spólrzędne Soldnerowskie. Pomiar wysokości; wzniesienia ortometryczne i dynamiczne.

81. Statyka konstrukcyi *).

Profesor: Inż. Dr. Maksymilian Huber.

(Tygodniowo 2 godziny wykłađu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem).

*) Słuchacze, zgłaszający się do egzaminu z tego przedmiotu, winni się wykazać egzaminem kursowym z mechaniki technicznej. Kandydaci, zgłaszający się do II. egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, winni się wykazać egzaminem z tego przedmiotu, zdany z postępowaniem przynajmniej dostatecznym.

82. Statyka budowli *).

Profesor: Inż. Dr. Jan Bogucki.

(Tygodniowo 5 godzin wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu zimowym).

Wytrzymałość na ciągnięcie, ciśnienie i ścinanie. Obliczanie nitów. Wytrzymałość na zginanie; moment bezwładności, obliczanie przekroju belek drewnianych i żelaznych. Wytrzymałość na wyoboczenie, obliczanie słupów. Układy kratowe płaskie i przestrzenne. Belki kratowe i więzary dachowe. Układy statycznie niewyznaczalne. Teoria łuków sprężystych i sklepień: sklepienia kolebkowe, krzyżowe i baniaste, linia ciśnienia. Równowaga stoków. Parcie ziemi, obliczanie analitycznie i wykreślnie. Mury oporowe. Fundamenty.

83. Wybrane działy ze statyki budowli.

Docent habilitowany: Inż. Dr. Stefan Bryła.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w letnim półroczu).

Statyka utworów przestrzennych.

84. Budowa mostów część I.**).

Profesor: Inż. Dr. Maksymilian Thullie.

(Na wydziale Inżynierii i Inżynierii wodnej: tygodniowo 8 godzin wykładu, na wydziale Inżynierii 6 godzin rysunków w półroczu letnim).

Obciążenie mostów drogowych i kolejowych. Siły poziome. Natężenie dopuszczalne. Belka jednoprzęsłowa zwykła. Działanie ciężarów skupionych i obciążenia ciągłego. Linie wpływowe. Wpływ poprzecznic.

Mosty drewniane belkowe i rozporowe. Przyczółki, filary, jarzma mostowe.

Belka kratowa równoległa i wieloboczna. Belka o kracie złożonej. Ilość materiału. Wyznaczenie ugięcia belki kratowej. Belka ciągła.

*) Słuchacze, zgłaszający się na ćwiczenia rys. z tego przedmiotu, winni się wykazać egzaminem kursowym z Mechaniki ogólnej i frekwencją z Mechaniki technicznej.

***) Słuchacze, zgłaszający się do egzaminu kursowego z tego przedmiotu, winni wykazać się egzaminem kursowym ze statyki budowli.

Mosty drewniane kratowe. Teorya mostów łukowych. Mosty kamienne i żelbetowe. Mosty blaszane.

85. Budowa mostów część II.*).

Profesor: **Inż. Dr. Maksymilian Thullie.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 14 godzin rysunków w półroczu zimowem na wydziale Inżynierii, a 4 godziny wykładu i 10 godzin rysunków na wydziale Inżynierii wodnej).

Mosty kratowe żelazne. Filary kratowe. Mosty łukowe i wiążące. Wykonanie mostów, rusztowania, utrzymanie mostów.

86. Budownictwo wodne I.

Profesor: **Inż. Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 5 godzin wykładu w półroczu letniem; nadto w półroczu letniem 12 godzin rysunków na wydziale Inżynierii wodnej, a 8 godzin rysunków na wydziale Inżynierii).

Metody i przyrządy hydrometryczne, przepływ wody w łóżykach przyrodzonych i sztucznych, wzory empiryczne z założeniem ruchu jednostajnego i ziemnego. Wyzyskanie sił wodnych kanały robocze, akwadukty i lewary.

Jazy, przepływ przez jazy, szluzy, upusty, budowa jazów stałych i ruchomych. Regulacja rzek. Spław drzewa. Żegluga śródziemna. Porty rzeczne i kanałowe.

87. Ćwiczenia z budownictwa wodnego I.

Profesor: **Inż. Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowem (polecone dla obu wydziałów Inżynierii)).

Obliczenia hydrologiczne, zastosowanie przyrządów hydrometrycznych.

88. Rysunki z regulacji rzek i żeglugi śródziemnej.

Profesor: **Dr. Inż. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 6 godzin w półroczu zimowem).

*) Słuchacze, zgłaszający się do egzaminu kursowego z tego przedmiotu, winni się wykazać egzaminem kursowym ze statyki budowli.

89. Budownictwo wodne II. (melioracye *).

Profesor: Inż. Dr. Jan Łopuszański.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w dwu półroczach.

Osuszenia i nawodnienia gruntów. Obwałowanie rzek. Zabudowanie potoków górskich. Zakładanie stawów rybnych.

90. Zbiorniki i przegrody dolin **).

Profesor: Inż. Dr. Jan Łopuszański.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letnim; rysunki przewidziane w programie budownictwa wodnego II.).

91. Wodociągi i kanalizacya miast.

Profesor: Vacat.

(Dla obu wydziałów Inżynierii obowiązkowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim i 1 godzina wykładu oraz 4 godziny rysunków w półroczu zimowym).

Zasady budowy wodociągów i kanalizacji miejskich.

92. Fundamenty.

Profesor: Vacat.

(Dla obu wydziałów Inżynierii; tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

93. Budowa dróg **).

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 5 godzin wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowym).

Projektowanie komunikacji. Roboty ziemne. Praca zwierząt i motorów martwych w pociągu. Spadki i krzywizny dróg. Trasowanie, budowa i utrzymanie dróg zwykłych. Nowsze nawierzchnie drogowe. Ustawy drogowe.

*) Wykłady wyprzedzają o jedno półrocze ćwiczenia rysunkowe.

***) Słuchacze, zgłaszający się do egzaminu kursowego z tego przedmiotu, winni wykazać się egzaminem kursowym ze statyki budowli.

94. Budowa ulic miejskich i tunelów.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

Zasady projektowania ulic miejskich. Nawierzchnie uliczne. Budowa tunelów. Historyczny pogląd na rozwój budowy tunelów. Roboty przygotowawcze i górnicze. Odbudowa i budowa sztolni i szybów. Odbudowa i budowa całego profilu tunelu. Wytyczenie osi tunelu. Koszta budowy. Szczególne metody budowy tunelów.

95. Encyklopedia budowy kolei żelaznych.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Historyczny rozwój kolei żelaznych. Budowa toru. Siły pociągowe i opory ruchu. Spadki i krzywizny. Trasowanie. Koleje niezwykle.

96. Budowa kolei żelaznych I.

Profesor: Inż. Dr. Karol Wątorok.

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu letnim).

Historyczny rozwój kolei żelaznych. Zasady budowy lokomotyw i wozów kolejowych. Prawa ruchu lokomotywy i pociągu po torze. Opory ruchu. Budowa toru. Teorya wytrzymałości nawierzchni kolejowej. Spadki i krzywizny. Teorya połączeń torów.

97. Budowa kolei żelaznych II.

Profesor: Inż. Dr. Karol Wątorok.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 12 godzin rysunków w półroczu zimowym).

Konstrukcja połączeń torów. Normy związku. Ustawy kolejowe. Trasowanie generalne i szczegółowe. Budowa stacyi. Utrzymanie kolei żelaznych. Koszta budowy i utrzymania. Koleje o systemach niezwykle.

98. Ubezpieczenie ruchu pociągów (Sygnalizacja).

Docent płatny: Inż. Adam Walewski,

(Tygodniowo 2 godziny wykł. w półroczu zimowym i 1 godz. wykł. w półr. letn.).

Rozwój sygnalizacji. Przepisy o sygnałach. Ubezpieczenie ruchu pociągów w stacjach i pomiędzy stacjami. Przyrządy blokowe. Przyrządy do ustawienia sygnałów i zwrotnic. Urządzenia na zwrotnicach do przestawienia iglic. Sygnały stałe. Przewód wraz z częściami składowymi. Zastosowanie przyrządów blokowych do ubezpieczenia ruchu pociągów. Projektowanie urządzeń, ubezpieczających ruch pociągów. Przyrządy do przesyłania elektrycznych sygnałów dzwinkowych.

99. Encyklopedia nauk inżynierskich A.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym na wydziale Budownictwa lądowego).

Ogólne zasady projektowania dróg. Roboty ziemne. Mosty drewniane, żelazne, kamienne i żelazno-betonowe. Pomiary wodne.

100. Encyklopedia nauk inżynierskich B.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym na wydziale Budowy maszyn).

Elementa konstrukcyi żelaznych i żelazno-betonowych. Mosty drewniane, żelazne, kamienne i żelazno-betonowe. Pomiary wodne. Kanały. Zarys budowy jazów. Wodociągi.

101. Budownictwo żelazne I.*).

Profesor: Inż. Dr. Jan Bogucki.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letniem).

Żelazo, jako materiał ustrojowy. Połączenia żelaza. Słupy, dźwigary, wsporniki, łożyska. Stropy ogniotrwałe i mieszane.

*) Słuchacze, wpisujący się na ten przedmiot, winni się wykazać frekwencją z wykładu i ćwiczeń ze statyki budowli, zgłaszający się zaś do egzaminu z tego przedmiotu, egzaminem ze statyki budowli.

Kotwy dźwigarowe. Podciąg, otwory, ściany ryglowe. Schody żelazne.

Świetlnie stropowe i dachowe. Szczegóły krycia dachów żelaznych. Dachy więziarowe.

102. Budownictwo żelazne II.

Profesor: Inż. Dr. Jan Bogucki.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu zimowym).

- I. Dachy płaszczowe (kopuły żelazne i dachy namiotowe),
- II. Wiaty żelazne i budynki fabryczne.

103. Budownictwo żelazno-betonowe.

Docent płałny: Dr. Adam Kuryłło.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym, 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

Materyały składowe betonu. Przygotowanie betonu. Teorya betonu wzmocnionego. Obliczanie wytrzymałości dźwigarów z betonu wzmocnionego. Konstrukcyja dźwigarów zginanych, ciśnionych osiowo i mimoosiowo. Wykonanie i koszta budowy.

Konstrukcyje stropów, wsporników, fundamentów, pali, schodów i słupów, ścian, dachów.

Wykończenie i ozdabianie powierzchni budowli betonowych.

104. Budownictwo ogólne (łądowe).

Profesor: Inż. Dr. Tadeusz Obmiński.

(Na wydziale Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, tygodniowo 4 godzin wykładu w półroczu zimowym, a 6 godzin wykładu i 10 godzin rysunków w półroczu letnim).

(Na wydziale Budownictwa łądowego: tygodniowo 6 godzin wykładu w półroczu zimowym, a 6 godzin wykładu i 10 godzin rysunków w półroczu letnim).

I. Materyały budowlane. Drewno budulcowe. Naturalne i sztuczne kamienie budowlane. Zaprawy. Metale i inne materyały budowlane.

II. Konstrukcyje budownicze. Proste wiązanie z drzewa, kamienia i cegły. Mury, ściany drewniane. Fundamenty. Skle-

ienia. Stropy drewniane i mieszane. Kotwy. Posadzki i podłogi. Dachy. Pokrycie dachów. Gzymsy. Wyprawy. Krążyny i rusztowania. Schody. Drzwi i okna. Wychodki. Kanały i zbiorniki, Ogrzewanie lokalne i centralne. Kuchnie. Wentylacje.

105. Budownictwo drewniane.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

106. Budownictwo wiejskie.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w zimowym półroczu).

Rozwój zagród włościańskich. Folwarki nowoczesne — fabryczne. Stajnie, wozownie, szpichlerze, stodoły, lodownie. Szczegóły konstrukcyjne i sanitarne.

107. Budownictwo kolejowe.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

Pogląd na normalia budynków kolejowych. Projektowanie domów robotniczych, dworców, warsztatów i magazynów. Budowle portowe.

108. Budownictwo utylitarne I. i II.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w jednym półroczu (Hygiena budowl) oraz 4 godziny wykładu i 8 godzin rysunków w ciągu następujących trzech półroczy).

I. Hygieniczna i techniczna użyteczność budowl (Hygiena budowl).

II. Użyteczność szczegółowa: rozkład, rozmiary, stopień i sytuacja budynków. Projektowanie domów czynszowych, will, domów urzędniczych, dworców, hoteli, szkół ludowych, gimnazjów, czytelni, sal gimnastycznych i koncertowych, teatrów budowl dla instytucji rządowych, fabryk, szpitali, koszar. Parce-

lacya gruntów na parcele budowlane. Obliczanie rentowności domów czynszowych.

109. Prowadzenie budowy i kosztorysy *).

Profesor: Inż. Dr. Tadeusz Obmiński.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu zimowym).

Wykonanie projektu budowli. Plany szczegółowe. Kosztorys i analiza cen. Warunki ogólne i szczegółowe wykonania robót budowlanych. Kierownictwo budowy.

Ćwiczenia i rysunki: sporządzanie szczegółowego projektu i kosztorysu budowli.

110. Encyklopedia budownictwa.

Docent płatny: Vacat.

(Dla wydziału Chemii technicznej: tygodniowo 2 godziny wykładu i 3 godziny rysunków w półroczu zimowym, a 2 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu letnim. Dla wydziału Budowy maszyn: tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim, a na oddziale elektrotechnicznym 2 godziny wykładu w obu półroczach oraz 6 godz. rysunków w półroczu letnim), 4 godz. rysunków w półroczu letn. dla grupy naftowej.

Zapotrzebowanie przestrzeni, komunikacja wewnętrzna w budynkach, zabezpieczenie przed ogniem, przed ścisaniem podczas popłochu, higiena budynków, odprowadzenie nieczystości z budynków; wentylacja i ogrzewanie; konstrukcja budynków i kominów fabrycznych. Projektowanie domków robotniczych fabrycznych, warsztatów i magazynów. Wykonanie budowli i dozorowanie jej podczas roboty, kosztorys budynków.

I. Materiały budowlane: Naturalne i sztuczne kamienie budowlane. Zaprawy. Drewno budulcowe. Metale i inne materiały budowlane.

II. Konstrukcye budownicze: Proste wiązania (połączenia z kamienia naturalnego, cegły i drewna. Mury, ściany

*) Słuchacze, wpisujący się na ten przedmiot, winni się wykazać frekwencją z wykładu i ćwiczeń z budownictwa lądowego, zgłaszający się zaś do egzaminu z tego przedmiotu, egzaminem z budownictwa lądowego.

drewniane. Fundamenty. Sklepienia. Stropy drewniane i mieszane. Kotwy. Posadzki i podłogi. Dachy. Pokrycie dachów. Gzymsy. Wyprawy. Krążyny i rusztowania. Schody. Drzwi i okna. Wy-
chodki. Kanały i zbiorniki. Ogrzewanie lokalne i centralne. Ku-
chnie. Wentylacje.

111. Elektrotechnika ogólna*).

Profesor: Inż. Roman Dzieślewski.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowym i letnim).

Zasadnicze zjawiska i prawa elektrodynamiki, elektromagne-
tyzmu, indukcji elektromagnetycznej i elektrostatyki. Stosy i aku-
mulatory elektryczne. Maszyny i motory o prądzie stałym i zmiennym. Przetwarzanie elektryczności. Zarys technicznych zastoso-
wań prądów silnych.

112. Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej.

Profesor: Inż. Roman Dzieślewski.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zadania rachunkowe na podstawie wykładu elektrotechniki
ogólnej.

113. Pomiary elektrotechniczne.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Metody elektrotechniczne pomiaru prądu, napięcia i skutku
elektrycznego. Zasady konstrukcji dotyczących przyrządów mier-
niczych.

114. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym I. 1).**

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 6 godzin ćwiczeń
w obu półroczach).

Pomiary oporu, natężenia prądu, siły elektromotorycznej,

*) Do przyjęcia wymaga się frekwencji z Fizyki ogólnej i techn.

**) W celu uzyskania przyjęcia na ćwiczenia ma słuchacz wykazać się
egzaminem z Elektrotechniki ogólnej.

1) O ile laboratorium będzie doprowadzone do takiego stanu, aby
mogło funkcjonować normalnie.

samoindukcji, indukcji wzajemnej pojemności, mocy światła. Badanie przyrządów mierniczych, przewodników i izolatorów, własności magnetycznych żelaza, lamp elektrycznych, ogniwo pierwotnych i akumulatorów.

115. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym II.*¹⁾

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 6 godzin ćwiczeń w półroczu zimowym, a 1 godzina wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Ogólne pomiary maszynowe. Badanie maszyn i motorów prądu stałego, transformatorów, generatorów prądu przemiennego, motorów synchronicznych i asynchronicznych jedno- i trójfazowych, motorów z kolektorem, przetwornic. Próby odbioru maszyn i motorów.

116. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym III.*¹⁾

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 4 godziny w półroczu letnim).

Doświadczenia z wysokim napięciem. Pomiary i badania specjalne.

117. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym*¹⁾

(Dla słuchaczy Budowy maszyn).

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

118. Teorya i konstrukcja maszyn elektrycznych.

Profesor: Aleksander Rothert.

(Tygodniowo 4 godziny wykładów w obu półroczach).

*) W celu uzyskania przyjęcia na ćwiczenia ma słuchacz wykazać się egzaminem z Elektrotechniki ogólnej.

¹⁾ O ile laboratorium będzie doprowadzone do takiego stanu, aby mogło funkcjonować normalnie.

119. Ćwiczenia konstrukcyjne z dziedziny maszyn elektrycznych *).

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

120. Konstrukcje elektryczne specjalne **).

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

121. Projektowanie elektrowni *).**

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym, a 1 godzina rysunków w półroczu letnim).

Wielkość elektrowni. Wybór systemu i maszyn napędowych. Wielkość jednostek. Ogólny układ maszyn, rozdzielnic, i t. p. w budynku.

122. Przyrządy elektryczne **).

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letnim).

Opornice rozruchowe i regulujące, wyłączniki, przyrządy ochronne.

123. Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły *).**

Docent płatny: **Inż. Gabryel Sokołnicki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Jednostki oświetlenia. Źródła światła elektrycznego. Sposoby rozprowadzania prądu do światła i siły. Obliczanie przewodów i sieci całych. Systemy wytwarzania i rozdziału prądu. Układy połączeń stacji centralnych i warunki ich ruchu.

*) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej i frekwentacja z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnymi.

**) W tych rysunkach mogą brać udział tylko słuchacze, którzy uzyskali frekwentację z ćwiczeń konstrukcyjnych z dziedziny maszyn elektrycznych.

***) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej.

124. Koleje elektryczne *).

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym na wydziale elektrotechnicznym i Inżynierii).

Rys historyczny rozwoju trakcyi elektrycznej. Szkic porównawczy trakcyi elektrycznej i parowej. Problem ruchu kolejowego; opory ruchu i siła popędowa. Opory ruchu: a) pochodzące od samego materiału ruchomego: opory tarcia potoczystego, tarcia czopów, opór powietrza; b) opory, powstające wskutek właściwości nawierzchni drogowej: opory uderzenia, podnoszenia i opory krzywiznowe. Opory bezwładności. Adhezya. Siła popędowa; wykresy jazdy t. j. krzywe prędkości, przyspieszenia, przejechanej drogi w funkcji czasu na przestrzeni danego odcinka drogi tam i napowrót. System prądu stałego; łączenie motoru w szereg i równoległe, przebieg rozruchu, ruch jednostajny, opóźnianie, przebieg hamowania: hamowanie mechaniczne, elektryczne, magnetyczne, obliczanie oporów hamowania; wykresy zużycia prądu i mocy na przestrzeni danego odcinka drogi tam i napowrót. Wyekwipowanie wozu motorowego: kontroler, hamulce, hamulec pneumatyczny, opory hamowania, wyłączniki, bezpieczniki, cewka dławikowa, opory rozruchowe; motory, ich rodzaje i konstrukcja: w podwoziu, motory osiowe, nad podwoziem; podwozie. Projekt wstępny tramwaju. Wielkość centrali względnie podstacyi. System jednofazowy; przebieg rozruchu, wykresy jazdy, hamowanie, rodzaje motorów. System trójprądowy, przebieg rozruchu, rodzaje motorów, problem regulacyi obrotów. Wysokość używanych napięć. Budowa górnej sieci przewodów ślizgowych. Inne rodzaje trakcyi elektrycznej.

125. Projekty i kosztorysy urządzeń elektrycznych.

Docent płatny: Inż. Gabryel Sokolnicki.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Przepisy bezpieczeństwa. Projekty i kosztorysy instalacyi domowych, sieci przewodów napowietrznych i podziemnych, urządzeń do oświetlenia i przenoszenia siły, oraz kompletnych

*) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej lub Encyklopedyi elektrotechniki.

stacy centralnych z uwzględnieniem różnych sposobów prowadzenia przewodów, różnych materiałów i różnych systemów wytwarzania i rozdziału prądu.

126. Encyklopedia elektrotechniki.

Docent płatny: Inż. **Gabryel Sokolnicki**.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym dla wydziałów: Inżynierii, Inżynierii wodnej i Chemii technicznej).

Zjawiska elektryczne, ich podział i użytkowanie do celów technicznych. Rola elektryczności we współczesnym rozwoju gospodarstwa społecznego. Znaczenie elektrowni okręgowych i problemu elektryfikacji krajów.

Ogólne prawa powstawania, krążenia i działania prądu elektrycznego, stałego i zmiennego. Pomiar elektrotechniczne. Wytwarzanie techniczne prądu zmiennego i stałego. Motory prądu stałego i zmiennego. Przetwornice i transformatory. Akumulatory. Ruch, badanie i obsługa maszyn elektrycznych. Oświetlenie elektryczne. Przewody i sieci przewodów. Elektrownie.

127. Telegrafia i telefonia.

Docent płatny: **Józef Makarewicz**.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Wiadomości ogólne o falach elektromagnetycznych i rozwój historyczny telegrafii. Teoria wysyłania fal i budowa stacy nadawczych. Teoria przyjmowania fal i budowa stacy odbiorczych. Teoria rozchodzenia się fal. Telefonia bez drutu.

128. Teoria motorów cieplikowych, część I. i II.*)

Profesor: Inż. **Tadeusz Fiedler**.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

Wybrane działy z termodynamiki technicznej i z dynamiki mechanizmów. Kotły parowe, motory parowe i maszyny do oziębienia. Motory wybuchowe.

*) Część I. wykładana będzie w półroczu letnim, zaś część II. w następnym półroczu zimowym.

129. Laboratorium kalorymetryczne*).

Profesor: Inż. Tadeusz Fiedler.

(3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym).

Cechowanie przyrządów, używanych w kalorymetrii. Badanie gazów przemysłowych. Oznaczenie wartości opałowej materiałów stałych, płynnych i lotnych. Pomiar wydajności opalań z wyznaczeniem bilansu ciepła.

130. Pomiary maszynowe.

Profesor: Posada nieobsadzona.

Zastępca: Profesor inż. Tadeusz Fiedler.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 5 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

Cel, rodzaj i zakres pomiarów maszynowych. Metody pomiarów. Bilanse ciepła i pracy. Wykreślne zestawianie wyników. Nomografia. Wyrównywanie błędów i dokładność pomiarów. Najważniejsze przyrządy w technice pomiarów używane, teoria oraz zakres ich zastosowania. Pomiar typowe na wykonanych urządzeniach mechanicznych oraz rachunkowe i wykreślne opracowywanie wyników.

131. Maszynoznawstwo ogólne).**

Profesor: Inż. Dr. Ludwik Eberman.

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

Części składowe maszyn i transmisje. Układ korbowy. Kotły. Maszyny parowe i ich wykresy, turbiny parowe, motory gazowe, wodne i wietrzne. Wielokrążki, windy, żórawie, wyciągi.

*) Z wykładem teorii motorów cieplikowych połączone są ćwiczenia w laboratorium kalorymetrycznym, do których słuchacze mogą być dopuszczeni w miarę możliwości za opłatą taksy w kwocie 5 koron za półrocze.

Do przyjęcia na ten przedmiot wymaga się egzaminu kursowego z Matematyki I., Fizyki ogólnej i technicznej, oraz frekwencji z Maszynoznawstwa ogólnego.

Laboratorium będzie czynne, o ile lokale będą opróżnione i będzie mogło funkcjonować.

**) Kandydaci, zgłaszający się do II. egzaminu państwowego na Wydziale Budowy maszyn, winni się wykazać egzaminem z tego przedmiotu, zdany z postępowaniem przynajmniej dostatecznym.

Pompy tłokowe, odśrodkowe, tętniki (pulsometry) i smoczki. Wentylatory, miechy i kompresory. Urządzenia do transportu i gromadzenia ciał stałych. Sporządzanie rysunków technicznych. Stosowanie elementów masowego wyrobu do budowy maszyn, (śrub, nitów, klinów i rur, oraz ich połączeń; klap, wentyli, kurków i zasuw).

132. Techniczne rysunki maszyn.

Profesor: **Inż. Dr. Ludwik Eberman.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

Rysowanie z wzorów w sposobie czarnym i kolorowym. Zdjęcie i szkice rzutowe i aksonometryczne z modeli. Wykonywanie rysunków fabrycznych na podstawie sporządzonych szkiców. Ćwiczenia stosowania elementów masowego wyrobu do budowy maszyn na podstawie wykładów z maszynoznawstwa.

133. Budowa maszyn.

(Dla Kursu górniczego).

Profesor: **Inż. Dr. Ludwik Eberman.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w obu półroczach, z tego 4 wspólnie z Maszynoznawstwem ogólnem (L. 131 spisu wykł.).

Treść wykładów jak l. 131, uzupełniona obliczaniem elementów maszyn, kotłów i maszyn parowych.

134. Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn.

(Dla Kursu górniczego).

Profesor: **Inż. Dr. Ludwik Eberman.**

(Tygodniowo 8 godzin w obu półroczach).

Szkice i zdjęcia z modeli. Obliczanie i konstrukcja części składowych maszyn, transmisji, przyrządów i maszyn. Wykresy maszyn parowych, obliczanie i konstrukcja kotłów.

135. Elementy maszyn.

(Budowa maszyn I.).

Profesor: **Inż. Edwin Hauswald.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w I., a 3 godziny w II. półroczu i po 6 godzin ćwiczeń w 2 półroczach*).

Wykład I. Części składowe maszyn: teoria klinów, śrub i połączeń nitowych; czopy, osie, wały, korby, sprzęgła, łoża, koła tarciove, zębate, łańcuchowe, pasowe i linowe; transmisye. Tłoki, trzony, łączniki, wodziki, mimośrod, dławiki, armatury.

II. Obliczenie i omurowanie kotłów parowych.

Ćwiczenia konstrukcyjne i ogólne. Obliczenie, szkicowanie i konstrukcja części składowych maszyn. Projekt kotła z omurowaniem i układem rur*). Projekty i konstrukcje specjalne. Doświadczenia. Referaty.

136. Budowa kotłów parowych.

Docent płaćny: **Inż. Tadeusz Blauth.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w letnim półroczu).

(Dział wybieralny).

Wykład: Kotły parowe, ważniejsze typy i ich właściwości, obliczanie kotłów, szczegóły konstrukcyjne i ich wykonanie technologiczne. Części pomocnicze. Omurowania, kominy, przewody rurowe, podgrzewacze, przegrzewacze, czyszczalniki. Ciąg sztuczny. Kociołownie. Zbiorniki na ciecz i gazy.

Ćwiczenia z budowy kotłów. Szkicowanie, obliczanie i konstrukcja kotłów. Projekt kotła z omurowaniem.

137. Budowa maszyn do podnoszenia i transportu ciężarów).**

(„Budowa Maszyn II.“ część I.).

Profesor: **Inż. Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym, 2 godz. w półroczu letnim i 4 godziny ćwiczeń w 2 półroczach).

Wykład: Rodzaje maszyn i urządzeń do podnoszenia

*) Uwaga: Dział „Kotłów“ odpadnie w razie wprowadzenia osobnego wykładu „Budowy kotłów parowych“. Słuchacze, zapisujący się na ćwiczenia konstrukcyjne, winni się wykazać frekwencją z Maszynoznawstwa ogólnego. Do przyjęcia na I. część wykładu wymagana frekwencja z Maszynoznawstwa.

**) Do przyjęcia wymagana frekwencja z Elementów maszyn (wykład i ćwiczenia).

ciężarów. Części składowe i pomocnicze tych maszyn. Ciągła, dźwignie, haki, krążki, wielokrążki, bębny, układy zapadkowe i zaciskowe, hamulce, mechanizmy sterujące i pomocnicze. Dźwigarki (windy), podciągi zębate i ślimakowe, wózki ciężarowe. Popędy mechaniczne dźwigarek i wyciągów, stosunki mechaniczne przy podnoszeniu i hamowaniu, fazy ruchu, wpływ mas. Urządzenia elektryczne dźwigarek i wyciągów. Żórawie, ich rodzaje, wiązania, wyznaczenie sił i momentów. Wyciągi mechaniczne, elektryczne, hydrauliczne.

Maszyny i urządzenia do transportu materiałów masowych. — Ćwiczenia w obliczaniu i szkicowaniu maszyn ciężarowych, w rysowaniu planów sił i t. p.

Projektowanie konstrukcyjne maszyn ciężarowych i urządzeń transportowych.

138. Teoria i budowa pomp*).

(Budowa maszyn II., część I. a).

Profesor: **Inż. Zygmunt Ciechanowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

Pompy do cieczy:

Pompy tłokowe. Wentyle samoczynne. Pompy pojedynczo i podwójnie działające, pompy różnicowe i t. d.

Pompy tłokowe i szybkobieżne. Warunki szybkobieżności.

139. Teoria i budowa motorów wodnych*).

(Budowa maszyn II., część II.).

Profesor: **Inż. Zygmunt Ciechanowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim i 4 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym).

Różne sposoby wyzyskania spadków i zależny od tego podział motorów wodnych na koła wodne, turbiny i motory wodne tłokowe.

Turbiny naporowe (cisnące) i reakcyjne. Regulowanie i regulatory.

*) Do przyjęcia na ćwiczenia wymaga się kolokwium z wykładu oraz frekwencji z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnymi.

140. Budowa maszyn i turbin parowych.

(Budowa maszyn II., część II. a).

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w półroczu letniem, 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

A) Maszyny parowe.

Wykresy i układy maszyn jedno- i wielocylindrowych. Obliczanie skutku. Konstrukcja części składowych. Stawidła i regulacja. Wykresy objętości i sił stycznych. Koło zamachowe. Kondensatory i tłokowe pompy powietrzne. Lokomobile. Wybrane działy.

B) Turbiny parowe.

Rodzaje turbin parowych. Wykresy cieplikowe i obliczenie skutku. Konstrukcja części składowych. Regulacja. Wybrane działy.

141. Budowa motorów gazowych.

(Budowa maszyn II., część II. b).

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Wykresy, układy i rodzaje motorów gazowych i ropowych. Paliwa. Obliczanie skutków motorów. Konstrukcja części składowych. Koła zamachowe. Stawidła, regulacja, zapalniczki, puszczanie motorów w ruch. Chłodzenie i smarowanie motorów. Wybrane działy.

142. Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy motorów cieplikowych *).

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 6 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

143. Budowa maszyn kolejowych.

Profesor: Inż. Zygmunt Sochacki.

(Tygodniowo 5 godz. wykl. w półr. letniem a 3 godz. w półr. zim. oraz 4 godz. ćwiczeń konstrukcyjnych w obu półroczach)

*) Do przyjęcia wymagana frekwentacja z Teorii maszyn cz. I. i II. i z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnymi oraz egzaminy kursowe z przedmiotów I. egzaminu państwowego.

Podział, rodzaje i obliczanie parowozów. Prawa i opory ruchu. Konstrukcja parowozów i jaszczków. Podział, rodzaje i konstrukcja wozów. Teoria i konstrukcja hamulców. Dodatkowe urządzenia parowozów, jaszczków i wozów.

144. Ruch kolejowy *).

Profesor: Inż. Zygmunt Sochacki.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Organizacja ruchu kolejowego. Służba ruchu stacyjna i pociągowa. Rozkład jazdy. Służba w pracowniach (w warsztatach), ogrzewalniach i magazynach. Statystyka i ekonomia ruchu kolejowego. Przepisy i ustawy.

145. Urządzenia kolejowe *).

Profesor: Inż. Zygmunt Sochacki.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Pracownie, ogrzewalnie, stacje wodne i opałowe, składownie (magazyny). Urządzenia maszynowe na stacjach. Utrzymanie taboru i urządzeń kolejowych.

146. Budowa i ruch samochodów.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym, a 4 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Materiały budowlane. Opory jazdy. Paliwo. Karburyzacja, zapalanie, chłodzenie. Wykresy i układy silników czterosuwowych, wyrównanie mas. Konstrukcja części składowych silnika, chłodnicy, sprzęgła, skrzynki zmian prędkości, popędu kół tylnych, podwozia. Hamulce i kierownice. Ruch samochodów.

147. Obsługa kotłów i maszyn parowych.

Docent płatny: Inż. Maryan Dziewoński.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym i 1 godz. ćwiczeń w półroczu letnim).

Ustawianie zespołów motorycznych, obsługa, kontrola i konserwacja ich, jakoteż przepisy prawne.

*) „Ruch kolejowy“ i „Urządzenia kolejowe“ będą wykładane na przemian. W r. 1919/20 będzie wykładany „Ruch kolejowy“.

148. Budowa maszyn rolniczych.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w obu półroczach).

Maszyny do uprawy roli: pługi, kultywatory, brony, walce, wypielacze, siewniki do nawozów sztucznych, siewniki zbożowe, rzutowe i rzędowe. Maszyny do zbioru plonów: kosiarki, żniwiarki, wiązaki, maszyny do wykopywania ziemiołódów, grabiarki, roztrzaskacze siana. Maszyny do obróbki plonów: młocarnie ręczne, konne i parowe, wialnie, prasy do siana i słomy.

Maszyny do przygotowania karmy: sieczkarnie, krajacze, śrutowniki, parniki.

Motory: kieraty, lokomobile, lokomotywy rolnicze, lokomobile wybuchowe.

Rysunki.

Obliczanie i konstrukcja maszyn podanych w wykładzie.

149. Nauka o maszynach rolniczych.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Motory zwierzęce, wodne, parowe i t. d., używane w rolnictwie. Maszyny robocze: Maszyny do uprawy roli, do siewu, do pielęgnowania roślin, do obróbki i zbioru plonów, do przygotowania karmy dla bydła.

Obsługa i konserwacja maszyn rolniczych, przepisy bezpieczeństwa przy ich obsłudze.

150. Budowa maszyn górniczych.

Profesor: Inż. Karol Miłkowski.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w obu półroczach).

Ogólny zarys techniki górniczej. Typy lin, ich teoria i obliczanie. Urządzenia szybowe, przyrządy, zabezpieczające od wypadków, automaty sygnałowe. Teoria spadochronów i sprzężyn bodźczych. Ustrój i teoria hamulców. Praktyka i teoria równoważenia ciężarów martwych w szybach i pochylniach. Teoria i ustrój bobin, bębnow stożkowych i węzownic. Naczynia wy-

ciągowe i przewozowe. Teorya wywrotnic i chylarek. Ustrój klatek jedno- i wielopiętrowych. Urządzenia mechanicznego wozu; kolejki linowe i łańcuchowe. Teorya sprężarek (kompresorów), ustrój szczególnych typów.

Odwodnianie kopalń; szczegóły ustroju pomp o nizkiem i wysokiem ciśnieniu. Pompy żerdziowe, tłokowe i nurnikowe, jedno- i wielopiętrowe. Katarakty. Pompy Rittingera, pompy o ruchu obrotowym, przenośne i wiszące. Mechaniczne przewietrzanie kopalń, wentylatory i ich obliczanie. Ustroje i obliczanie silników. Silniki parowe, wodne i elektryczne. Szczegóły nowszych ustrojów rozrządów parowych i wodnych. Silniki pomp o działaniu jednostronnem. Strona ekonomiczna techniki urządzeń kopalnianych i zasady obliczania kosztorysów. Ogólny pogląd na całokształt racjonalnego urządzenia kopalni stosownie do wymagań współczesnej techniki.

151. Wiertnictwo.

Profesor: Inż. Julian Fabiański.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach. Dla słuchaczy wydziału budowy maszyn z grupą naftową 4 godz. rysunków w półroczu letniem nadto w ciągu roku obowiązkowe wycieczki do kopalń nafty. Dla wszystkich słuchaczy z końcem letniego półroczu sześciodniowa wycieczka do kopalń).

Cele, dla których wykonywa się odwiarty. Wiercenia udarowe bez nożyc ręcznie i maszyną, sucho i płuczka: metoda angielska, płuczka Fauvelle'a i systemy szybkuodarowe, jak Raky, Express, Rapid, Lapp, system z liną udarową. Wiercenia udarowe z zastosowaniem nożyc: wolnospadowe, linowe, kanadyjskie, żuraw inż. Mikuckiego. Wiercenia hydrauliczne: taran inż. Wolskiego. Wiercenia obrotowe ręcznie i maszyną, sucho i płuczka, bez uzyskiwania rdzeni: system Rotary, wiercenie śrutem. Z uzyskiwaniem rdzeni: wiercenia dyamentem i koroną stalową. Kombinowane systemy wiercenia udarowego i obrotowego. Narzędzia wiertnicze używane przy każdej z powyższych metod. Wiertalnie. Siła motoryczna. Rury i rurowanie odwiartów. Różne fazy robót wiertniczych. Zamykanie wód. Zagwożdżenia odwiartów, narzędzia ratunkowe, sposoby usuwania za-

gwoźdzeń. Kuźnia i roboty kowalskie. Wiercenie szybów. Dzienniki wiertnicze, profile odwiartów, zbieranie próbek, konstatawanie nawierconych minerałów. Stratametry, mierzenie temperatur, oznaczanie skrzywień i torpedowanie odwiartów. Prowadzenie inwentarza, koszty wierceń, wybór metody. Wykonane celniejsze wiercenia. Kierowanie robotami, kontrakty wiertnicze.

152. Encyklopedia górnictwa.

Profesor: Inż. Julian Fabiański.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowym, z końcem letniego półroczu sześciodniowa wycieczka do kopalń wspólnie ze słuchaczami wiertnictwa).

Zadanie nauki górnictwa. Wiadomości o skałach i złożach. Poszukiwania złóż minerałów użytecznych, wiercenia jako czynność poszukiwawcza. Urabianie skał i minerałów użytecznych ręcznie, wodą i maszynami. Pogłębiarki, wrębiarki, wiertarki i młotki wiertnicze. Materyały wybuchowe i ich zastosowanie do urabiania skał i minerałów użytecznych. Wykonywanie wyrobisk, jak: sztolnie, przecznice, chodniki, pochylnie i szyby i sposoby ich odbudowy. Metody odbudowy złóż. Przewietrzanie kopalń. Oświetlenie. Przewożenie minerałów w kopalni, wyciąganie ich na powierzchnię. Urządzenia zjazdowe. Odwadnianie kopalń. Przebiórka minerałów użytecznych. Wiadomości z prawa górniczego. Przegląd kopalń i złóż minerałów na ziemiach polskich.

153. Eksploatacya ropy (ropy) i gazu ziemnego.

Profesor: Inż. Julian Fabiański.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w letnim półroczu, dla słuchaczy wydziału budowy maszyn z grupą naftową, nadto 3 godziny rysunków i obowiązkowe wycieczki do kopalń nafty. Dla wszystkich słuchaczy z końcem letniego półroczu sześciodniowa wycieczka do kopalń wspólnie ze słuchaczami wiertnictwa).

Własności ropy. Wiadomości o złożach bituminów. Teorye powstania. Produkcya światowa. Poszukiwania. Wiercenia dla poszukiwania i wydobywania ropy i gazu. Zamykanie wód w odwiartach, wykonywanych dla ropy i gazu. Wydobywanie ropy, ropotryski, eksploatacya zapomocą ścieśnionego powietrza, czer-

panie, pompowanie, pompy i kieraty pompowe, wydobywanie zapomocą tłoka, wyciągi parowe. Przyczyny zmniejszania się produkcji, środki zaradcze, torpedowanie odwiartów. Przechowywanie ropy, zbiorniki, rurociągi, manipulacja ropą, odtłaczanie, stacje odbiorcze, pomiary ropy w zbiornikach, ładowanie. Transport lądem i wodą. Opalanie kotłów parowych i ognisk kuziennych ropą. Gaz ziemny, jego własności. Urządzenia do chwytania i zużytkowania gazu, wydobywającego się z odwiartów własnem ciśnieniem. Urządzenia do mechanicznego wydobywania gazu, ekshaustory, gazownie. Transport gazu na wielkie odległości. Pomiary ilości gazu. Opalanie kotłów parowych i ognisk kuziennych gazem. Wyrób gazoliny z gazu ziemnego. Eksplozje i pożary kopalń, zwalczanie pożarów. Administracja kopalń, kontrakty o prawa poszukiwania i wydobywania ropy.

154. Wiercenia studzien.

Profesor: Inż. Julian Fabiański.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

155. Ogrzewanie i przewietrzanie.

Docent płatny: Inż. Tadeusz Dobrzelewski.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 2 godziny rysunków w obu półroczach).

A) Ogrzewanie:

I. Ciepło, potrzebne do ogrzania budynków. Obliczenia transmisji ciepła. Obliczenie absorpcji ciepła. Przykłady praktyczne.

II. Ogólne wiadomości o ogrzewaniu. Kotły i paleniska. Ogrzewacze. Obliczenie powierzchni ogrzewającej. Ochrona przed stratami ciepła. Podział systemów ogrzewania. Ogrzewanie lokalne i centralne.

III. Ogrzewanie wodne, konstrukcja, obliczanie i przykłady. Ogrzewanie parowe. Ogrzewanie powietrzne. Ogrzewanie parowodne. Ogrzewanie parą wylotową. Przykłady wykonanych instalacji w praktyce. Zastosowanie poszczególnych systemów.

B) Wentylacja.

I. Własności powietrza. Konieczność wymiany powietrza i jej obliczanie.

- II. Części składowe wentylacji i ich obliczanie.
- III. Wentylatory, ich konstrukcja i obliczanie.
- IV. Przykłady wykonanych w praktyce instalacji.

156. Encyklopedia maszyn A. i B.

A) Dla wydziałów: Inżynierii, Inżynierii wodnej i Budownictwa lądowego.

Docent płaćny: **Inż. Władysław Kohman-Florjański.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym i 1 godzina wykładu w półroczu letnim).

Elementa maszyn, kotły parowe, silniki cieplikowe, motory wodne i wietrzne, windy i żórawie, pompy, transport mas, bagry i pogłębiarki, wiertarki.

B) Dla wydziału Chemii technicznej.

W miejsce wykładów nieobsadzonej dotąd katedry: „Teorii i konstrukcji maszyn, używanych w przemyśle chemicznym“.

Profesor: **Dr. Witóld Broniewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym, 2 godziny wykładu w półroczu letnim, tudzież 2 godziny obowiązkowe rysunków w półroczu zimowym i 4 godziny nadobowiązkowe rysunków w półroczu letnim).

IV. Architektura

(z naukami pomocniczymi).

157. Historia architektury starożytnej.

Profesor: **Inż. Dr. Jan Sas Zubrzycki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Sztuka egipska, architektura świątyniowa i rzeźba z nią związana. Początek malowidła zdobniczego. Sztuka assyryjska i babilońska. Sztuka perska, głównie pałacowa. Sztuka Sassanidów. Wyjątkowe położenie architektury indyjskiej. Charakter sztuki izraelskiej i fenickiej.

Sztuka Miceńska, jako najstarsza w Grecyi z czasów przed-historycznych.

Sztuka helleńska w porównaniu ze sztuką najodleglejszej starożytności. Sztuka archaiczna, sztuka wieku złotego, budowle z epoki trzeciej. Najważniejsze przykłady.

Rzym nowem ogniskiem działalności artystycznej. Porównanie z Heladą. Sprowadzenie architektury w dziedziny praktyczności. Świątynie schodzą na miejsce drugie. Sklepienia kopułaste i krzyżowe, jako twory sztuki rzymskiej.

Bazylika rzymska, bazylika chrześcijańska. Rzuty poziome. Przewrót na polu architektury. System sklepienny rzymski wśród działań architektonicznych. Epoka bizantynizmu. Dwa ogniska: Rawenna i Konstantynopol. Dzieła epokowe.

Odnaczenie się sztuki arabskiej. Stanowisko pośrednie między sztuką bizantyjską a średniowieczną.

Sztuka rzymska we Francyi południowej. Znamiona kierunków sztuki kościelnej. Ustrój sklepienny przyczyną odmiennego układu bazylikowego. Kopuła i kolebka. Styl romański, jako okrągłoluczny, w znamionach ogólnych. Szkoła burgundzka. Równocześnie system pułapowy we Francyi, w Niemczech, w Polsce, we Włoszech i t. d. System sklepienny na zasadzie krzyżówki. Najważniejsze dzieła Francyi, Normandyi, Niemiec, Włoch, Anglii i Polski. Sztuka starosławiańska i sztuka pogańska w Polsce. Znamiona jej dotychczas żyjące. Wpływ wzajemny krajów i różnice wedle narodów.

Okres sztuki ostrołucznej czyli gotyckiej. Zasługa mistrzów Francyi. Łęki odporne; ich konstrukcyjne i estetyczne znaczenie. Wyniki w dziedzinie architektury przez system łęków odpornych. Dzieła francuskie, niemieckie, angielskie i polskie. Gotycyzm we Włoszech, Hiszpanii i w Polsce.

Okres Odrodzenia. Włochy ogniskiem sztuki pałacowej. Najważniejsze szkoły: toskańska, lombardzka, wenecka i rzymska. Idea pałaców a idea zamków nowoczesnych. Zamki francuskie, angielskie i polskie. Architektura świecka wogóle i w rzędzie dzieł jej odcień renesansu polskiego. Szczyty renesansu polskiego, atyki polskie. Architektura kościelna. Dzieła przełomowe. Kościół św. Piotra w Rzymie.

Styl barokowy. Przykłady architektury włoskiej, hiszpańskiej, francuskiej. W Polsce Warszawa zajmuje miejsce pierwsze.

Styl Roccoco, jako ostatni stopień rozwoju Odrodzenia. Czasy napoleońskie, styl Empire XIX w., nowo-klasycyzm, nowo-romanizm, nowo-gotyizm. Najnowsze prądy, ostatnie wysiłki ducha artystycznego na polu architektury.

158. Ćwiczenia wyższe z architektury polskiej.

Profesor: Inż. Dr. Jan Sas Zubrzycki.

(Tygodniowo 2 godziny w półroczu zimowym).

Studia nad zabytkami sztuki wogóle. Zadania krytyczne przez porównanie dzieł rozmaitych. Szczególnie uwzględnienie *zabytków polskich*. Zdjęcia dzieł epokowych. Tematy własne, wynikłe z zamięłowania wybitnego do epoki lub do działu pracy.

159. Estetyka.

Profesor: Inż. Dr. Jan Sas Zubrzycki.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Stanowisko architektury w rzędzie sztuk pięknych. Historia architektury i historia cywilizacji.

Umiejętności filozoficzne w rzędzie twórczości estetycznych. Estetyka czyli „Umniactwo piękne“ obejmuje architekturę. Zestawienie historii estetyki począwszy od Platona. Stanowisko piękna wobec przyrody. Wpływ jej na architekturę. Przykłady historyczne.

Piękno przedmiotowe i piękno podmiotowe. Poznanie świadome i poznanie nieświadome. Kierunek realny w sztuce przez uwzględnienie przedmiotu. Kierunek idealny przez uwydatnienie podmiotu. Ochrona podmiotowości artystycznej, stąd swoboda i wolność. Znamiona artyzmu prawdziwego. Znaczenie wzniosłości architektonicznej, rodzaje wzniosłości. Przykłady na podstawie dzieł epokowych i rozprawienie wywodów naukowych na tle idei.

Prawo „podziału złotego“. Historia jego i stosowanie go drogą poczucia bezwiednego.

Znamiona narodowe w architekturze polskiej. Warunki wytworzenia stylu narodowego na podstawie dzieł historycznych. Sztuka narodowa. Mickiewicz i Słowacki, jako twórcy piękna narodowego.

Wielkość duchowa, wielkość przestrzenna.

Najnowsze prądy w sztuce w ogóle i w architekturze szczególnie. Zagadnienia sztuki nowoczesnej. Dla nas wzorami: Mickiewicz i Słowacki.

Arcydzieła przyszłości. Nastroje architektoniczne.

160. Architektura historyczna.

Profesor: Inż. Dr. Jan Sas Zubrzycki.

(Tygodniowo po 3 godziny wykładu i po 4 godziny rysunków w obu półroczach).

(W myśl nowego rozkładu przedmiotów na wydziale Architektonicznym wprowadza się „Architekturę historyczną“ zamiast „Nauki form architektonicznych“).

161. Dzieje sztuk plastycznych.

Docent płątny: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

a) Rozwój form architektonicznych i ich zastosowanie.

b) Rysunki i projekty samodzielne.

162. Architektura I.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach i 10 godzin rysunków w półroczu zimowym a 14 godzin w półroczu letnim).

163. Architektura II.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 12 godzin rysunków w obu półroczach).

Architektura nowoczesna, stosunek jej do innych sztuk pięknych i do konserwacji zabytków, jej zadania i cele. Monografie oddzielnych architektów nowoczesnych. Kompozycje na tematy życiowe z jak najszerszym zestawieniem zdobyczy na polu wiedzy inżynierskiej.

164. Konserwacja zabytków budowlanych.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

165. Kompozycje architektoniczne.

Profesor: Vacat.

(Tygodniowo 12 godzin rysunków w półroczu zimowym).

166. Budowa miast.

Docent płatny: Inż. Ignacy Drexler.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Osada prosta o pełni cech. Analiza i rozwój poszczególnych elementów. Rozrost osady złożonej.

Rodzaje wsi i miast. Ich rola w państwie. Hygiena i estetyka osad. Ustawa budownicza miejska.

Ruch miejski. Koleje, rzeki i kanały spławne, morze. Drogi, ulice i place. Ich rodzaje i wymiary. Podział pasm, urządzenie, spadki.

Sposoby zabudowania osad. Bloki: budowlane, wolne, mieszane i zapasowe. Parcelacja, komasacja. Linie regulacyjne i budowlane zewnętrzne i wewnętrzne. Zieleni i woda w miastach.

Rozwój miast. Projektowanie nowych dzielnic. Przebudowa starych miast. Ochrona zabytków budownictwa i przyrody. Odbudowa osad zniszczonych. Zadania gmin podmiejskich. Włączanie ich do miasta.

Podstawy polityki gruntowej, przemysłowej i mieszkaniowej w miastach. Osady Howarda czyli t. zw. miasta ogrodowe.

Geneza nazw osad w Polsce. Nazwy dzielnic, ulic i placów.

167. Rysunki zdobnicze.

Profesor: Inż. Władysław Sadłowski.

(Tygodniowo 6 godzin w obu półroczach na wydziale Budownictwa lądowego, na innych wydziałach, [jako przedmiot polecony], po 4 godziny).

168. Rysunki odręczne, kurs II.

Profesor: Inż. Władysław Sadłowski.

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

169. Rysunki ornamentalne, kurs I.

Profesor: Inż. Władysław Sadłowski.

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

170. Rysunki ornamentalne, kurs II.

Profesor: **Inż. Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

171. Dekoracja wnętrza.

Profesor: **Inż. Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Dekoracja i urządzenie mieszkań od czasów rzymskich aż do najnowszych.

172. Stylizowanie.

Profesor: **Inż. Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Przemiana form przyrodniczych w formy stylowe w historycznym przebiegu, od zdobnictwa egipskiego począwszy.

173. Nauka perspektywy malarzkiej.

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 2 godziny rysunków w obu półroczach).

Wykład: Zasady perspektywy ogólnej i zastosowanie jej szczegółowo do architektury i malarstwa krajobrazowego.

Rysunki: Ćwiczenia konstrukcyjne na przykładach i zdjęcia z natury.

174. Rysunek aktu.

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

175. Modelowanie, kurs I.

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w zimowym i 3 godziny w letnim półroczu na III. roku według dawnego planu, a dla I. roku według nowego planu po 3 godziny w obu półroczach).

176. Modelowanie, kurs II.

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

V. Nauki społeczne i ogólnie kształcące.

177. Ekonomia społeczna*).

W zastępstwie profesor: **Dr. Jerzy Michalski.**

(Tygodniowo 3 godz. wykładu w obu półroczach).

W półroczu zimowym: Ekonomia ogólna czyli teoretyczna.

Wstęp.

Historia ekonomii (średnie wieki, merkantylizm, fazyokryzm, ekonomia klasyczna, socjalizm, ekonomia współczesna).

Pojęcia podstawowe (potrzeba, dobro, wartość, praca, kapitał).

Nauka o produkcji (czynniki produkcji w ogólności i we wzajemnym stosunku do siebie).

Nauka o obrocie (obróć w ogólności, handel, targ, giełda, pieniądz, cena, kredyt).

Nauka o podziale dóbr, (renta gruntowa, dochód z kapitału, płaca).

Nauka o organizacyi gospodarstwa społecznego (rodzina, państwo, przedsiębiorstwo, asocjacje).

W półroczu letnim: Ekonomia szczegółowa czyli praktyczna.

Część I.: Miary i wagi, polityka monetarna, kredyt i banki, transport i komunikacje ze szczególnem uwzględnieniem kolei żelaznych, asekuracje.

Część II.: Polityka agrarna, polityka przemysłowa (zarys ogólny) i polityka handlowa.

177 a. Geografia górnictwa i wielkiego przemysłu.

Zastępca profesora: **Inż. Leon Syroczyński.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Rozwój i obecne ekonomiczno-społeczne znaczenie wielkiego przemysłu, łączność tego przemysłu z wytwórczością górnictwem świata i oddzielnych krajów.

*) W myśl §. 30 rozporządzenia ministeryalnego z 30. marca 1900 l. 8.439 do II. egzaminu państwowego potrzeba uzyskać potwierdzenie frekwencyi z tego przedmiotu.

Podział zawodów pracy i granice wielkiego i małego przemysłu, przyjęte w różnych państwach. Warunki pracy w wielkim przemyśle, a szczególnie w górnictwie.

Warunki istnienia i rozwoju wielkiego górniczego przemysłu ze szczególnem uwzględnieniem kopalnictwa węgla i żywic ziemnych, hutnictwa i przemysłu maszynowego, przemysłu produktów spożywczych i innych.

Znaczenie środków komunikacyjnych i opłat celnych dla wielkiego przemysłu, a szczególnie dla targu produktów górniczych.

178. Dzieje literatury polskiej w XIX. wieku.

Docent: **Profesor Dr. Bronisław Gubrynowicz.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem*).

179. Organizacya i Zarząd przedsiębiorstw.

Wykłada: **Inż. Profesor Edwin Hauswald.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Wykład: Zakres przedmiotu. Ekonomia przemysłowa. Przedsiębiorstwa przemysłowe, rolnicze, handlowe; przedsiębiorstwa prywatne, publiczne i mieszane. Formy przedsiębiorstw.

Przemysł: Zakłady przemysłowe, fabryki; ich warunki rozwoju.

Organizacya i administracya wewnętrzna zakładów przemysłowych i innych przedsiębiorstw technicznych. Tok spraw i zajęć we fabrykach. Zadania zarządu. Kierownictwo. Przygotowywanie, rozdzielanie i kontrolowanie robót; fabrykacya, gospodarowanie zasobami i urządzeniami. Pozyskiwanie zamówień, projekty, kosztorysy, oferty, umowy, wykonanie zamówień.

Biura administracyjne i techniczne, pracownie, składy, oddziały, referenci. Obliczanie zarobków, rachunkowość fabryczna; kalkulacya kosztów własnych i cenników; organizacya zbytu. Sprawy personalu, regulaminy fabryczne, stosunki prawne, ubezpieczenia robotnicze. Sprawy patentowe i kartelowe.

*) Wykład ten polecony dla wszystkich słuchaczy, na wszystkich wydziałach i latach.

Zadania techników w zakładach przemysłowych i w urzędach.

Ćwiczenia: Zbieranie materyałów z praktyki i literatury. Sprawozdania, dyskusje i oceny krytyczne. Zbiorowe ćwiczenia biurowe. Kalkulacja kosztów obróbki z dodatkami; kosztorysy, obliczenia rentowności, układanie schematów organizacyjnych, układanie umów w zarysie. Referaty samodzielnie opracowane.

Projektowanie nowych zakładów i ocena ich rentowności.

180. Administracja rolna.

Docent prywatny: **Dr. Stefan Pawlik.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w zimowym półroczu).

Istota i zadanie, oraz podział nauki. Cel gospodarstwa wiejskiego, jako przedsiębiorstwa. O środkach i gałęziach produkcji.

Ziemia, jako czynnik produkcji. Istota i charakter tego czynnika wogóle, szczególnie jego własności i ich ekonomiczne znaczenie, to jest wpływ na ukształtowanie się gospodarstwa.

Kapitały w gospodarstwie: budynki i inwentarz martwy, inwentarz żywy, roboczy i użytkowy, rodzaje kapitałów obiegowych.

Praca, jako czynnik produkcji: rodzaje pracy w gospodarstwie. Rodzaje robotników, stosunki, od których zależy zapotrzebowanie robotników, koszty robocizny i sposoby wynagradzania.

Gałęzie produkcji roślinnej, zwierzęcej i przemysłowej. Ich ekonomiczna charakterystyka, warunki, w jakich mogą być wprowadzone, zależność od istniejących środków produkcji i wpływ ich na unormowanie tych środków, zależność od innych gałęzi produkcji i wpływ wzajemny na nie.

Połączenie środków i gałęzi produkcji w organizm gospodarczy.

O dochodzie i kosztach produkcji. Środki, zapewniające regularność dochodu. O utrzymaniu trwałości dochodu.

Systemy gospodarcze i systemy polowego gospodarstwa.

Zadania administratora. Organa administracyjne. Własna administracja, zarząd z poręką, dzierżawa.

Metodyka urzędzenia przedsiębiorstw rolnych.
Istota, zadanie i metoda rachunkowości oraz ich zastosowanie w przedsiębiorstwie rolnem.

181. Zarys prawa prywatnego.

(Prawo cywilne, handlowe i wekslowe).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim).

I. Prawo cywilne:

Pojęcie i źródła obowiązującego w Polsce prawa cywilnego. O prawach prywatnych i ich ochronie. Osoby fizyczne i prawnicze, zdolność do działań prawnych. Prawo małżeńskie i rodzinne. Prawa rzeczowe. Zobowiązania. Prawo zastawu. Prawo spadkowe.

II. Prawo handlowe:

O prawie handlowem w ogólności. Kodeksy handlowe obowiązujące na ziemiach polskich. Czynności handlowe. Kupiec i przedsiębiorstwo handlowe. Osoby pomocnicze w handlu. Handlowe spółki i stowarzyszenia. Prawo rzeczowe handlowe. Zobowiązania handlowe. Komisant. Spedytor. Przewoźnik. Giełda.

III. Prawo wekslowe.

Historia weksla i prawa wekslowego. Weksel przekazowy i własny. Istota zobowiązania wekslowego. Indos. Obieg weksla. Protest. Sądownictwo wekslowe.

182. Zarys prawa publicznego.

(Prawo państwowe i administracyjne).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

I. Wiadomości wstępne z zakresu ogólnych pojęć prawnych.

II. Zarys prawa państwowego:

Pojęcie państwa. Związki państw. Źródło i funkcje władzy państwowej. Władza prawodawcza, sędziowska i administracyjna. Stosunek państwa do jednostki. Prawa i obowiązki obywateli.

skie. Prawa wolnościowe. Ustrój państwowy Polski. Zasady konstytucji Polskiej. Naczelnik państwa. Sejm konstytucyjny i sejmowe prawo wyborcze. Samorząd. Samorząd powiatowy. Samorząd gminny.

III. Zarys prawa administracyjnego:

Pojęcie, zasady i zadania administracji państwowej. Organizacja polskich władz państwowych. Służba państwowa. Sądownictwo administracyjne. Poszczególne działy administracji z szczególnem uwzględnieniem administracji gospodarczej według obowiązującego obecnie w Polsce prawa.

183. Ustawy budownicze.

Profesor: **Inż. Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

I. Ustawy budownicze: Władze budownicze: Upoważnieni technicy. Przemysł budowniczy. Polityka budownicza i przepisy budownicze.

II. Ustawy drogowe: Przepisy, dotyczące się ponoszenia kosztów budowy i utrzymania dróg publicznych. Polityka drogowa.

184. Ustawa wodna i przepisy o urządzeniu ksiąg wodnych, o melioracjach i stawach.

Docent płatny: **Leopold Brągliewicz.**

(Tygodniowo 2 godziny w półroczu zimowym).

185. Przepisy o podatkach spożywczych.

Docent płatny: **Dr. Aleksander Kreutz.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Historia powstania podatków. Uzasadnienie prawa państwa do ich pobierania. Rodzaje podatków i ich właściwości. Podatki spożywcze w ogólności, ich strony dodatnie i ujemne. Podatki spożywcze od płynów, zawierających alkohol; podatek spożywczy od wódki. Rodzaje opodatkowania i zastosowania ich w rozmaitych państwach. Historia opodatkowania wódki w Austrii. Obecne ustawodawstwo austriackie ze szczególnem uwzględnieniem przepisów, odnoszących się do technicznej służby

kontrolnej. Statut organizacyjny i instrukcje służbowe technicznej kontroli skarbowej.

Postanowienia skarbowe karne na przekroczenia przepisów o opodatkowaniu wódki.

186. Nauka o katastrze i ustawach mierniczych.

Docent płatny: **Inż. Jan Tobiczuk.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Rozwój historyczny katastru podatku gruntowego. Pomiar dla celów katastru w starożytności. — Pomiar Józefiński. Pomiar katastralne 1817—1861. Nowsze pomiary.

Instrukcje pomiarowe jakoteż ustawy i rozporządzenia dotyczące katastru podatku gruntowego i prowadzenia ewidencji, obowiązujące w byłych zaborach austriackim i pruskim.

Ustawy i rozporządzenia dotyczące operacji agrarnych w byłych zaborach austriackim i pruskim ze szczególnem uwzględnieniem części technicznej, jakoteż tymczasowa instrukcja dla pomiarów w celach agrarnych, obowiązująca w byłym zaborze rosyjskim wydana przez Rząd Polski.

187. Nauka o księgach publicznych.

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letnim).

O istocie i celu ksiąg publicznych w ogólności.

a) Księgi gruntowe. Ich rodzaje i zasady urządzenia. Wpisy hipoteczne. Postępowanie hipoteczne. Zakładanie, zmiana, uzupełnienie i wznowienie ksiąg gruntowych. Ich sprostowanie na zasadzie galicyjskiej ustawy z roku 1906. b) Księgi kolejowe. c) Księgi górnicze. d) Księgi naftowe*).

188. Buchalterya.

Docent płatny: **Dr. Jan Adamski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Pojęcia wstępne.

*) Podstawą wykładu są urządzenia ksiąg publicznych obowiązujące w b. zaborze austriackim, uwzględnia się jednak porównawczo stan prawny w innych dzielnicach Polski.

- O buchalteryi w ogóle — różne jej systemy.
- Zasady i system buchalteryi podwójnej oraz pojedynczej.
- O założeniu, prowadzeniu i zamknięciu ksiąg handlowych według buchalteryi podwójnej i pojedynczej.
- O bilansowaniu.
- Zasady korespondencyi handlowej i styl kupiecki.
- O rachunkach bieżących i metodach ich zamykania.
- Ćwiczenia praktyczne — a mianowicie: książkowe prowadzenie przedsiębiorstwa przemysłowego z uwzględnieniem dotyczącej korespondencyi i obliczeń; zamknięcie ksiąg i zestawienie bilansu.

189. Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach.

Docent płaćny: **Dr. Kazimierz Panek.**

(Tygodniowo 2 godziny w zimowym półroczu).

I. Hygiena, jako nauka. O zapobieganiu chorobom. O drobnoustrojach. Odporność. Antyseptyka i Aseptyka. Wpływ klimatu i zmian atmosferycznych na ustrój. Hygiena żywienia. Skład i zanieczyszczenia wody do picia. Studnie i wodociągi. Hygiena mieszkań i miast. Sposoby kanalizacji. Hygiena przemysłowa (fabryczna). Hygiena górnictwa.

II. Krótki zarys anatomii człowieka. Fizjologia krążenia i oddychania. Zranienia i krwotoki. Złamania i zwichnięcia. Zgniecenia. Zatrucia. Uduszenia. Utopienie. Ciała obce. Porażenia. Oparzenia i zamrożenia. Oznaki śmierci. Ćwiczenia praktyczne w zakładaniu opatrunków i wykonywaniu sztucznego oddychania i mięsienia.

190. Stenografia polska.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

191. Język niemiecki, kurs I.

Nauczyciel: **Dr. Albert Zipper.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

192. Język niemiecki, kurs II.

Nauczyciel: **Dr. Albert Zipper.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

UWAGA: Bliższe szczegóły co do wykładów z języka niemieckiego będą podane później przez nauczyciela Dr. Alberta Zippera.

193. Język francuski, kurs I.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

194. Język francuski, kurs II.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

195. Język angielski, kurs I.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

196. Język angielski, kurs II.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

197. Język włoski, kurs I.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

198. Język włoski, kurs II.

Nauczyciel: Vacat.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

199. Nauka form przyrodniczych.

Docent płatny: Vacat.

(Tygodniowo 2 godz. wykł. i 4 godz. ćwiczeń w półr. letniem).

200. Nauka form architektonicznych.

Docent płatny: Inż. Kazimierz Rechowicz.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 2 godziny rysunków w półroczu letniem, 2 godziny zaś wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu zimowem i 1 godzina wykładu i 8 godzin rysunków w półroczu letniem).

Plan nauk na rok naukowy 1919/20.

W ciągu roku nauk. 1918/19 Grono Profesorów uchwaliło szereg zmian dotyczących się organizacyi i nazw poszczególnych wydziałów i planu nauk na nich wykładanych. Zmiany te dotychczas przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w Warszawie jeszcze nie zatwierdzone mają być wprowadzane stopniowo w życie i będą tyczyły się w r. nauk. 1919/20 tylko I. roku studyów na wszystkich wydziałach i oddziałach, następnie zaś będą wprowadzane kolejno w przyszłych latach. Stosownie do tych uchwał plan nauk poniżej podany oraz nazwy wydziałów są wprowadzone dla I. roku studyów według zaprojektowanej nowej organizacyi i nowej nomenklatury, dla wyższych zaś lat według dawniejszych niezmienionych planów i odpowiednio do tego dawniejsze nazwy wydziałów dla nich jeszcze pozostają. Według nowego projektu szkoła w dzisiejszym stanie ma obejmować: 1. Wydział komunikacyjny z oddziałami drogowym (dawny wydział Inżynierii), wodnym (dawny wydział inżynierii wodnej) i trzyletnim mierniczym (w miejsce dawnego dwuletniego kursu geometrów); na oddziale drogowym projektowana jest wybieralna grupa kolejowa i miejska, na oddziale zaś wodnym wybieralna grupa melioracyjna i hydrotechniczna; w obecnym planie nauk uwzględniono zmiany te w ten sposób, że I. rok studyów obejmuje nowy program I. roku wydziału komunikacyjnego z wszystkimi trzema oddziałami (drogowym, wodnym i mierniczym), na skutek tego nie ma I. roku dawnego wydziału inżynierii i inżynierii wodnej oraz kursu geometrów, a tylko są wszystkie wyższe lata, od II. roku studyów począwszy według dawnego planu i pod dawnymi nazwami.

II. Wydział architektoniczny (dawny wydział budownictwa lądowego) z oddziałami konstrukcyjnym i artystycznym).

III. Wydział mechaniczny z oddziałami maszynowym (dawny wydział budowy maszyn) i elektrotechnicznym oraz połączony z nim dwuletni przygotowawczy kurs górniczy; oddział maszynowy ma wybieralne grupy: konstrukcyjną, kolejową i nowo zaprojektowaną naftową.

IV. Wydział chemiczny (dawny wydział chemii technicznej) z oddziałami chemików laboratoryjnych i chemików fabrycznych.

Oprócz tego planu zaproponowano Ministerstwu przyłączenie Rolniczej Akademii Dublańskiej do naszej Szkoły tak, iżby trzy pierwsze półrocza rolniczego studium teoretycznego odbywały się w naszej Szkole we Lwowie, a trzy dalsze kursa fachowego studium w Dublanach; nadto ma być zorganizowany przy tym wydziale rolniczym osobny oddział dla studium lasowego. Projekty te jednak nie zostały jeszcze zatwierdzone przez Ministerstwo; studium rolnicze byłoby wprowadzone już od półrocza zimowego 1919/20, wreszcie projektowany jest dwuletni kurs asekuracyjny dla techników ubezpieczeń.

PLAN NAUK NA ROK 1919—1920.

(Przedmioty polecane oznaczone są gwiazdką).

Wydział komunikacyjny (według nowego planu).

a) Oddział drogowy. (Dawny Wydział Inżynieryjny).

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Matematyka I.	1	4	3
	Ćwiczenia z matematyki I.	2	2	2
	Geometria wykreślna A	9	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej A	9	6	6
	* Ćwiczenia z geometrii wykreślnej A	10	2	2
	* Wybrane działy z geometrii syntetycznej	11	.	2
	Fizyka A (wspólnie z II. rokiem)	15	3	4
	Mechanika ogólna i techniczna A	12	.	5
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej i technicznej A	12	.	1
	Petrografia	30	2	.
	Ćwiczenia z petrografii	30	1	.
	Geologia ogólna	31	.	4
	Ćwiczenia z geologii ogólnej	31	.	1
	* Geologia histor. i regionalna (z dem.)	32	2	2
	Technologia materiałów budowlanych (wspólnie z II. r.)	48	3	.
	Wybrane działy z technologii chemicznej	70	3	.
	Ekonomia społeczna.	177	3	3
	Zarys prawa publicznego (prawo państw. i adm.)	182	3	.
	Budownictwo ogólne (wspólnie z II. r. w półr. zim.)	104	4	.
	* Buchalteria	188	2	2
* Stenografia	190	1	1	
* Literatura polska	178	2	2	
* Matematyka stosowana	7	2	2	

Wydział Inżynieryi (według dawnego planu).

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Matematyka II.	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II.	4	1	1
	Fizyka A (wspólnie z I. r.)	15	3	4
	Mechanika techniczna (rok przejściowy)	13	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . .	13	1	1
	Technologia materiałów budowlanych (wsp. z I. r.)	48	3	.
	Budownictwo ogólne (wsp. z I. r. w półr. zim.)	104	4	6
	Rysunki z budownictwa ogólnego. . .	104	.	10
	Miernictwo I.	72	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I.	72	.	5
	Encyklopedia maszyn A.	156	3	1
	Encyklopedia elektrotechniki	126	3	.
	* Geologia historyczna	32	2	2
	* Nauka form architektonicznych . . .	200	2	1
* Encyklopedia górnictwa	152	3	.	
* Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa .	152	1	.	
III.	Teorya błędów i rachunek wyrównania	71	2	.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania	71	1	.
	Miernictwo II. A.	73	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II.	73	3	5
	Statyka budowli.	82	5	.
	Rysunki ze statyki budowli.	82	4	.
	Prowadzenie budowy i kosztorysy . .	109	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów.	109	4	.
	Budownictwo żelazno-betonowe	103	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beto- nowego	103	.	4
	Budowa mostów I.	84	.	8
	Rysunki z budowy mostów I.	84	.	6
	Budownictwo żelazne I.	101	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I. .	101	.	4
Wiertnictwo.	151	3	.	
Ćwiczenia z wiertnictwa	151	1	.	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	<i>Kurs eksploatacji nafty</i>	153	.	2
	<i>Rysunki z kursu eksploatacji nafty</i>	153	.	1
	<i>Teoria wektorów</i>	6	2	2
	<i>Koleje elektryczne</i>	124	3	.
IV.	Ustawy budownicze	183	2	.
	Geodezya wyższa	80	2	2
	Ćwiczenia z geodezyi wyższej	80	.	2
	15-dniowe pomiary geodezyjne	78	.	.
	Budowa dróg	93	5	.
	Rysunki z budowy dróg	93	6	4
	Budowa kolei żelaznych I.	96	.	5
	Fundamenty	92	2	.
	Budowa ulic miejskich i tunelów	94	.	2
	Rysunki z bud. ulic miejsk. i tunelów	94	.	4
	Budownictwo wodne I.	86	4	5
	Rysunki z budownictwa wodnego I.	86	.	8
	Zbiorniki i przegrody dolin	90	.	1
	Wodociągi i kanalizacja miast	91	.	3
	Budowa mostów II.	85	4	.
	Rysunki z budowy mostów II.	85	14	.
	<i>Budownictwo kolejowe</i>	107	.	2
	<i>Rysunki z budownictwa kolejowego.</i>	107	.	4
	<i>Ubezpieczenie ruchu pociągów</i>	98	2	1
	<i>Hygiena i pierwsza pom. w nagł. wyp.</i>	189	2	.
<i>Budowa miast.</i>	166	2	2	
<i>Ćwiczenia z budowy miast</i>	166	1	2	
<i>Wybrane działy ze statyki budowli.</i>	83	.	2	
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
V.	Budowa kolei żelaznych II.	97	4	.
	Rysunki z budowy kolei żelaznych II.	97	12	.
	Wodociągi i kanalizacja	91	1	.
	Rysunki z wodociągów i kanaliz. miast	91	4	.
	Budownictwo żelazne II.	102	2	.
Rysunki z budownictwa żelaznego II.	102	4	.	

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę oraz przedmioty ogólnie kształcające, a zwłaszcza:

<i>Literatura polska</i>	178	2	2
<i>Wybrane działy z geometrii syntetycznej</i>	11	.	2
<i>Stenografia</i>	190	1	1

Wydział komunikacyjny.

b) Oddział wodny (według nowego planu). Dawny Wydział Inżynierii wodnej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem.
I.	Matematyka I.	1	4	3
	Ćwiczenia z matematyki I.	2	2	2
	Geometria wykreślna A.	9	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej A. . .	9	6	6
	* Ćwiczenia z geometrii wykreślnej A .	10	2	2
	* Wybrane działy z geometrii syntetycznej	11	.	2
	Fizyka A.	15	3	4
	Mechanika ogólna i techniczna A. . . .	12	.	5
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej i techn. A	12	.	1
	Petrografia	30	2	.
	Ćwiczenia z petrografii	30	1	.
	Geologia ogólna	31	.	4
	Ćwiczenia z geologii ogólnej	31	.	1
	Technologia z materiałów budowlanych	48	3	.
	Ekonomia społeczna.	177	3	3
	Zarys prawa publicznego (prawo pań- stwowe i administr.)	182	3	.
	Budownictwo ogólne	104	4	.
	Meteorologia i klimatologia	45	3	.
	* Buchalteria	188	2	2
	* Stenografia	190	1	1
* Literatura polska	178	2	2	
Wydział Inżynierii wodnej (według dawnego planu).				
II.	Matematyka II.	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II.	4	1	1
	Fizyka A	15	3	4
	Mechanika techniczna (rok przejściowy)	13	4	2
	Ćwicz. z mech. techn. „ „	13	1	1
	Technologia materiałów budowlanych.	48	3	.
	Budownictwo ogólne	104	4	6
	Rysunki z budownictwa ogólnego. . .	104	.	10
	Miernictwo I.	72	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I.	72	.	5
	Meteorologia i klimatologia.	45	3	.
	Encyklopedia maszyn	156	3	1

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Encyklopedia elektrotechniki	126	3	.
	Zarys prawa prywatnego (prawo cywilne, handlowe i wekslowe)	181	.	3
	* Geologia historyczna i regionalna	32	2	2
	* Encyklopedia górnictwa	152	3	.
	* Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa	152	1	.
	* Literatura polska	178	2	2
III.	Teoria błędów i rachunek wyrównania	71	2	.
	Ćwiczenia z teorii błędów i rachunku wyrównania	71	1	.
	Miernictwo II. A.	73	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. A.	73	3	5
	Budownictwo żelazno-betonowe	103	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beton. Statyka budowli	103	.	4
	Rysunki ze statyki budowli.	82	5	.
	Prowadzenie budowy i kosztorysy	82	4	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów.	109	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów.	109	4	.
	Budowa mostów cz. I.	84	.	8
	Budownictwo żelazne I.	101	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I.	101	.	4
	Chemia rolnicza	28	3	.
	Botanika rolnicza	38	2	2
	Gleboznawstwo	43	1	1
	Ćwiczenia z gleboznawstwa	43	.	2
	Nauka o maszynach rolniczych	149	.	2
	Wiertnictwo.	151	3	.
	Ćwiczenia z wiertnictwa	151	1	1
	* Kurs eksploatacji ropy	153	.	3
* Ćwiczenia z kursu eksploatacji ropy	153	.	1	
* Wiercenia studzien.	154	.	1	
* Literatura polska.	178	2	2	
IV.	Budowa dróg	93	5	.
	Rysunki z budowy dróg	93	6	.
	Budowa mostów cz. II.	85	4	.
	Rysunki z budowy mostów cz. II.	85	10	.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem.
IV.	Wodociągi i kanalizacja miast	91	.	3
	Budownictwo wodne I.	86	4	5
	Rysunki z budownictwa wodnego I.	86	.	12
	Ćwiczenia z budownictwa wodnego I.	87	1	.
	Rolnictwo.	41	4	4
	Encyklopedia budowy kolei żelaznych.	95	.	2
	15-dniowe pomiary geodezyjne	78	.	.
	* Encyklopedia leśnictwa	44	3	3
	Zbiorniki i przegrody dolin.	90	.	1
	Budownictwo wodne II. (melioracje)	89	4	4
	Wybrane działy ze statyki budowli	83	.	2
	Rysunki z budownictwa wodnego II.	89	.	4
	Fundamenty	92	2	.
	* Wiercenia studzien	154	.	1
	* Higiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach	189	2	.
* Hodowla zwierząt gospodarskich	36	2	2	
* Literatura polska	178	2	2	
V.	Rysunki z regulacji rzek i żeglugi śródziennej	88	6	.
	Wodociągi i kanalizacja miast	91	1	.
	Rysunki z wodoc. i kanalizacji miast	91	4	.
	Rysunki z budownictwa wodnego II.	89	4	.
	Prawo wodne	184	2	.
	Administracja rolna	180	4	.
	Budownictwo wiejskie	106	2	.
	* Hodowla zwierząt gospodarskich	36	2	.
* Literatura polska	178	2	.	

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę oraz inne przedmioty ogólnie kształtujące, a zwłaszcza:

* Literatura polska	178	2	2
* Wybrane działy z geometrii syntetycz.	11	.	2
* Stenografia	190	1	1

Kurs Geometrów.

Z powodu zamierzonego zwinięcia dotychczasowego (dwuletniego) „Kursu Geometrów“, będą w r. szk. 1919/20 na tym Kursie urządzone tylko wykł. i ćwicz. dla II. (końcowego) roku studyów. Wpisów na rok I. Kursu Geometrów przyjmować się nie będzie.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Matematyka II.	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II.	4	1	1
	Teorya błędów i rachunek wyrównawczy	71	2	.
	Ćwicz. z teorii błędów i rach. wyrówn.	71	1	.
	Miernictwo II. A.	73	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. A.	73	3	5
	Pomiary geodezyjne	77	5	12
	15-dniowe pomiary geodezyjne	78	.	.
	Astronomia sfer. i geodezyja wyższa. . .	80	2	2
	Ćwiczenia z astr. sfer. i geod. wyż. . . .	80	.	2
	Nauka o księgach publicznych	187	.	1
	Nauka o katastrze i ustawach miernicz.	186	3	3
	Encyklopedia rolnictwa	42	4	.
	Encyklopedia leśnictwa	44	3	3
	* Hyg. i pierwsza pom. w nagł. wyp.	189	2	.
	* Literatura polska.	178	2	2
* Encyklopedia nauk inżynierskich A. . .	99	3	.	

Oddział Mierniczy.

Na tym nowo utworzonym oddziale Szkoły (o trzyletnim programie studyów) otwiera się na r. szk. 1919/20 tylko I. rok studyów. W r. szk. 1920/21 będą prawdopodobnie otwarte już II. i III. rok studyów tego Oddziału. Ukończeni słuch. II. r. „Kursu Geometrów“ będą mogli wówczas pod pewnymi warunkami zap. się na r. III. „Oddz. Miern.“

I.	Matematyka I.	1	4	3
	Ćwiczenia z matematyki I.	2	2	2
	Geometrya wykreślna A.	9	4	4
	Rysunki z geometryi wykreślnej A. . . .	9	6	6
	Ćwiczenia rachunkowe.	76	.	4
	Fizyka A.	15	3	4
	Miernictwo I.	72	3	.
	Ćwiczenia z miernictwa I.	72	5	.
	Nauka o terenie i rysunkach sytuac. . .	75	1	1
	Rysunki sytuacyjne	77	4	4
	Ekonomia społeczna	177	3	3
	Zarys prawa publicznego	182	3	.
	* Stenografia	190	1	1
	* Ćwiczenia z geometryi wykreślnej A. .	10	2	2
	* Wybrane działy z geom. syntetycznej	11	.	2

Wydział Architektoniczny.

a) Oddział Artystyczny (według nowego planu). Dawny Wydz. Budown. ląd.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Geometria wykreślna A.	9	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej A. . .	9	6	6
	Fizyka A.	15	3	3
	Technologia materiałów budowlanych .	48	3	.
	Rysunki zdobnicze	167	6	6
	Modelowanie	175	3	3
	Budownictwo ogólne	104	6	6
	Dzieje sztuki plastycznej	161	3	3
	* Ćwiczenia z geom. wykreślnej A . . .	10	2	2
	* Wybrane działy z geom. syntetycz. . .	11	.	2
	Architektura historyczna	160	3	3
	Ćwiczenia z Architektury historycznej .	160	4	4
	Formy przyrodnicze	199	.	2
	Ćwiczenia z Form przyrodniczych . . .	199	.	4

b) Oddział Konstrukcyjny (według nowego planu).

I.	Geometria wykreślna A	9	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej A . . .	9	6	6
	Fizyka A.	15	3	3
	Technologia materiałów budowlanych .	48	3	.
	Rysunki zdobnicze	167	6	6
	Modelowanie	175	3	3
	Budownictwo ogólne	104	.	6
	Dzieje sztuki plastycznej	161	3	3
	* Ćwiczenia z geometrii wykreśl. A . . .	10	2	2
	* Wybrane działy z geom. syntetycznej	11	.	2
	Elementa wyższej matematyki	5	5	3
	Mechanika ogólna i techniczna A . . .	12	.	5
	Ćwiczenia z mech. ogólnej i techn. A..	12	.	1
	Petrografia	30	2	.
Ćwiczenia z Petrografii	30	1	.	

Wydział Budownictwa lądowego (według dawnego planu).

II.	Fizyka ogólna i techniczna A	15	3	3
	Mechanika techniczna (rok przejściowy)	13	4	2
	Ćwicz. z mech. techn. „ „	13	1	1

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Technologia mechaniczna metali i drewna	46	4	.
	Budownictwo lądowe	104	6	6
	Rysunki z budownictwa lądowego	104	.	10
	Elementa geodezyi	79	3	.
	Ćwiczenia z element. geodezyi	79	2	3
	Encyklopedia maszyn A.	156	3	1
	Nauka form architektonicznych	200	2	1+2
	Rysunki z nauki form architektonicznych	200	4	2+8
	Rysunki odręczne II.	170	4	4
	Encyklopedia elektrotechniki	126	3	3
	Historia architektury średniowiecznej i nowożytnej	157	3	3
	<i>Perspektywa malarska</i>	173	1	1
	<i>Rysunki z perspektywy malarskiej</i>	173	2	2
	<i>Rysunek aktu</i>	174	4	4
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
III.	Statyka budowli.	82	5	.
	Rysunki ze statyki budowli.	82	4	.
	Budownictwo użytkarne I.	108	2	4
	Rysunki z budownictwa użytkarnego I.	108	.	8
	Architektura I.	162	4	4
	Rysunki z architektury I.	162	10	14
	Prowadzenie budowy i kosztorysy	109	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia budowy i kosztorysów	109	4	.
	Budownictwo żelazne I.	101	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I.	101	.	4
	Rysunki ornamentalne I.	169	4	4
	Modelowanie I.	175	2	3
	Ustawy budownicze	183	2	.
	<i>Rysunek aktu</i>	174	4	4
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
IV.	Architektura II.	163	1	2
	Rysunki z architektury II.	163	4	8

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	Budownictwo uytylitarne II.	108	4	4
	Rysunki z budownictwa uytylitarnego II.	108	8	8
	Budownictwo żelazno-betonowe	103	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beto- nowego	103	.	4
	Encyklopedia nauk inżynierskich A . . .	99	3	.
	Rysunki ornamentalne II.	170	4	4
	Modelowanie II.	176	4	4
	Ćwiczenia z historii architektury (niższe)	158	2	2
	Ogrzewanie i wentylacja.	155	2	2
	<i>Budowa miast</i>	166	2	2
	<i>Rysunki z budowy miast</i>	166	.	2
	<i>Dekoracja wnętrza</i>	171	1	1
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
V.	Architektura II.	163	3	.
	Rysunki z architektury II.	163	12	.
	Kompozycje architektoniczne	165	12	.
	Estetyka	159	2	.
	Ćwiczenia z historii architektury (wyż- sze)	158	2	.
	<i>Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach</i>	189	2	.
	<i>Literatura polska</i>	178	2	.

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę oraz inne przedmioty ogólnie kształtujące, a zwłaszcza:

<i>Literatura polska</i>	178	2	2
<i>Wybrane działy z geometrii syntetycznej</i> .	11	.	2
<i>Stenografia</i>	190	1	1

Wydział Mechaniczny*).

a) Oddział maszynowy (według nowego planu). Dawny Wydział Budowy maszyn.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Matematyka I.	1	4	3
	Ćwiczenia z matematyki I.	2	2	2
	Geometria wykreślna B.	9	4	3
	Rysunki z geometrii wykreślnej B.	9	5	5
	Ćwiczenia z geometrii wykreślnej	10	2	2
	Wybrane działy z geometrii syntetycznej	11	.	2
	Fizyka B.	15	5	5
	Mechanika ogólna i techniczna B.	12	.	5
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej	12	.	1
	Maszynoznawstwo ogólne ¹⁾	131	5	3
	Techniczne rysunki maszyn ¹⁾	132	4	4
	Encyklopedia chemii technicznej	70	.	3
	Literatura polska	178	2	2
	Ćwiczenia w laboratorium fizycznym	16	3	3
Stenografia	190	1	1	
Rysunki odręczne I.	168	2	2	
Wydział Budowy maszyn (według dawnego planu).				
II.	Matematyka II.	3	3	3
	Ćwiczenia z matematyki II.	4	1	1
	Mechanika techniczna (rok przejściowy)	13	4	2
	Ćwic. z mech. techn. " " " "	13	1	1
	Technologia mechaniczna I.	46	5	3
	Ćwiczenia z technologii mechanicznej I.	46	.	2
	Teoria motorów cieplikowych (cz. I.)	128	.	4
	Elementy maszyn i kotły (bud. maszyn I.)	135	4	3
	Ćwiczenia z elementów maszyn i kotłów	135	6	6
	Budowa kotłów	136	.	2
	Elektrotechnika ogólna	111	4	4
Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej (na Oddziale elektrotechn. obowiązkowe)	112	2	2	

*) Przy zestawieniu przedmiotów zechcą pp. słuchacze uwzględnić „Wyjaśnienie komisji II egzaminu państwowego Wydziału budowy maszyn“ co do przedmiotów i ćwiczeń, wymaganych w grupie „konstrukcyjnej“, względnie „kolejowej“.

Szczegółowe wskazówki są podane w broszurze pod tytułem: „II egzamin państwowy na Wydziale Budowy maszyn“. (Do nabycia w Rektoracie).

¹⁾ Jako część „budowy maszyn“.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Chemia ogólna nieorganiczna i organiczna	19	3	2
	Petrografia (obow. na grupie naft.) . .	30	2	.
	Ćwicz. z petrografii (obow. na gr. naft.)	30	1	.
	Księgi publiczne	187	.	1
	Ćwiczenia w laborat. elektrotechn. . .	114	3	3
	Prawo handlowe i wekslowe.	181	.	2
	Zarys prawa publicznego	182	2	.
	<i>Mechanika analityczna</i>	12	2	2
	<i>Ćwiczenia w laboratorium fizycznym</i> . .	16	3	.
	<i>Encyklopedia górnictwa</i>	152	3	.
	<i>Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa</i> . .	152	1	.
<i>Literatura polska</i>	78	2	2	
III.	Statyka konstrukcyi ¹⁾	81	2	.
	Ćwiczenia ze statyki konstrukcyi ¹⁾ . .	81	2	.
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	128	4	4
	<i>Laboratorium kalorymetryczne</i>	129	3	.
	Pomiary maszyn ²⁾	130	2	2
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn ²⁾ . . .	130	5	5
	Teorya i budowa pomp	138	3	.
	Ćwiczenia z teoryi i budowy pomp . .	138	.	4
	Teorya i budowa motorów wodnych (dla grupy kolejowej nieobowiązkowa)	139	.	3
	Budowa maszyn i turbin parowych . .	140	.	6
	Młynarstwo zbożowe (dla grupy kole- jowej nieobowiązkowe) ³⁾	54	2	.
	<i>Ćwiczenia z budowy młynów</i>	55	.	2
	Encyklopedia budownictwa	110	2	2
	Ćwiczenia z encyklopedyi budownictwa	110	.	2
	Budowa maszyn do podnoszenia. . . .	137	3	2
	Ćwiczenia z budowy maszyn do podno- szenia	137	4	4
	Budowa maszyn kolejowych (dla grupy kolejowej obowiązkowe)	143	.	5
	<i>Urządzenia kolejowe (dla grupy kol. obow.)</i>	145	3	4
	<i>Ćwiczenia w laboratorium elektrotechni- cznem (dla słuch. bud. maszyn)</i> . . .	114	.	2

¹⁾ Jako część „Budowy maszyn“.

²⁾ Jako część „Teoryi maszyn“.

³⁾ Jako część „Technologii mechanicznej“.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	<i>Techniczne badanie żelaza</i>	47	.	1
	<i>Ćwiczenia z technicznego badania żelaza</i>	47	.	2
	<i>Ogrzewanie i wentylacja</i>	155	2	2
	<i>Rysunki z ogrzewania i wentylacji</i>	155	2	2
	<i>Wiertnictwo</i>	151	3	3
	<i>Ćwiczenia z wiertnictwa</i>	151	1	1
	<i>Kurs eksploatacji nafty</i>	153	.	3
	<i>Ćwiczenia z kursu eksploatacji nafty</i>	153	.	1
	<i>Ubezpieczenie ruchu pociągów (dla grupy kolejowej obowiązkowe)</i>	98	2	1
	<i>Seminaryum matematyczne I.</i>	1	2	2
	<i>Telegraf bez drutu</i>	127	1	.
	<i>Ubezpieczenie społeczne</i>	181	1	.
	<i>Organizacja i Zarząd przedsiębiorstw</i>	179	.	2
	<i>Ćwiczenia z organizacji i zarządu</i>	179	.	2
	<i>Ćwiczenia z budowy kotłów</i>	136	2	.
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
IV.	<i>Budowa maszyn i turbin parowych</i>	140	2	6
	<i>Budowa motorów gazowych</i>	141	4	.
	<i>Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy mo- torów cieplikowych</i>	142	6	6
	<i>Ćwiczenia z teorii i budowy motorów wodnych</i>	139	4	3
	<i>Elementy geodezyi</i>	79	3	.
	<i>Ćwiczenia z elementów geodezyi</i>	79	2	3
	<i>Encyklopedia nauk inżynierskich B.</i>	100	3	.
	<i>Ekonomia społeczna (na grupie naft. obowiązk.)</i>	177	3	3
	<i>Obsługa kotłów i maszyn parowych</i>	147	2	1
	<i>Ćwiczenia z obsługi kotłów i maszyn parowych</i>	147	4	.
	<i>Ćwiczenia w laboratorium elektrotechn. Budowa maszyn rolniczych</i>	114	2	2
	<i>Ćwiczenia konstr. z bud. maszyn roln.</i>	148	3	3
	<i>Budowa maszyn kolejowych (dla grupy kolejowej obowiązkowe)</i>	148	4	4
<i>Ćwiczenia konstr. z budowy maszyn ko- lejowych (dla grupy kolej. obowiązkowe)</i>	143	3	.	
	143	4	4	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	<i>Urządzenia kolejowe (dla grupy kol. obow.)</i>	145	3	.
	<i>Budowa maszyn górniczych</i>	150	4	4
	<i>Techniczna analiza gazów (dla grupy naft. obowiązk.)</i>	.	.	1
	<i>Ćwiczenia z techn. analizy gazów (dla grupy naft. obow.)</i>	.	.	2
	<i>Ustawa naftowa i przepisy bezpieczeń- stwa w kopalniach (dla gr. naft. obow.)</i>	.	2	.
	<i>Laboratorium oleju skalnego</i>	.	.	3
	<i>Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy ma- szyn górniczych</i>	150	6	6
	<i>Technologia chemiczna oleju skalnego (dla grupy naft. obowiązk.)</i>	66	.	3
	<i>Budowa i ruch samochodów</i>	146	2	.
	<i>Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy sa- mochodów</i>	146	.	4
	<i>Buchalterya</i>	188	2	2
	<i>Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach</i>	189	2	.
	<i>Wiertnictwo</i>	151	3	3
	<i>Ćwiczenia z wiertnictwa</i>	151	1	1
	<i>Eksploracya nafty</i>	153	3	3
	<i>Ćwiczenia z eksploatacyi nafty</i>	153	1	1
	<i>Materyały budowlane i konstrukcyjne . .</i>	48	.	2
	<i>Prawo patentowe</i>	.	.	2
	<i>Encyklopedia kolei żelaznych (polecone dla grupy kolejowej)</i>	95	.	2
	<i>Seminaryum matematyczne II.</i>	3	2	2
	<i>Literatura polska</i>	178	2	2

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę oraz inne przedmioty ogólnie kształcące, a zwłaszcza:

<i>Geografia górnictwa</i>	.	1	1
<i>Mechanika analityczna</i>	12	2	2
<i>Wybrane działy z geometryi syntetycznej</i>	11	.	2

b) Oddział elektrotechniczny.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Tak jak na wydziale budowy maszyn			
II.	rok I. i II.			
<p><i>Na skutek wypadków wojennych a w szczególności na skutek zniszczenia laboratorium elektrotechnicznego i braku docentów, Szkoła politechniczna nie może przyjąć żadnej odpowiedzialności, czy poniżej podane wykłady i ćwiczenia objęte normalnym programem roku III. i IV. Oddziału elektrotechnicznego, będą się odbywały w r. 1919/20 i w następstwie tego czy słuchacze, którzyby się zapisali w r. b. na III. lub IV. r. Oddz. elektrotechniczn. mogli potrzebne studia odbyć.</i></p>				
III.	Elementy maszyn	135	4	3
	Ćwicz. konstr. z elementów maszyn .	135	6	6
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	128	4	.
	Teorya i budowa pomp	138	3	.
	Teorya i budowa motorów wodnych .	139	.	3
	Budowa maszyn i turbin parowych . .	140	.	6
	Teorya i konstr. maszyn elektrycznych	118	.	3
	Pomiary elektrotechniczne	113	2	.
	Oświetlenie elektr. i przenoszenie siły .	123	2	2
	Ćwiczenia z oświetlenia elektrycznego .	123	.	2
	Laboratorium elektrotechniczne I. . . .	114	1	1
	Ćwiczenia w laboratorium elektrotechn.	114	6	6
	Pomiary maszyn ¹⁾	130	2	2
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn ¹⁾	130	5	5
	Encyklopedia budownictwa	110	2	2
	Rysunki z encyklopedyi budownictwa .	110	.	6
	Statyka konstrukcyi	81	2	.
Telegraf bez drutu	127	1	.	
Ćwiczenia ze statyki konstrukcyi	81	2	.	
Ubezpieczenie ruchu pociągów	98	2	1	
Literatura polska	178	2	2	
IV.	Budowa maszyn do podnoszenia	137	3	2
	Budowa maszyn i turbin parowych . .	140	2	.
	Budowa motorów gazowych	141	4	.
	Teorya i konstrukcyja maszyn elektryczn.	118	3	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z maszyn elektrycznych	119	6	6

¹⁾ Jako część „Teoryi maszyn.“

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	Projektowanie elektrowni	121	2	.
	Ćwiczenia w projektowaniu elektrowni	121	1	.
	Koleje elektryczne	124	3	.
	Projekty i kosztorysy urządzeń elektry- cznych	125	.	2
	Elektrotechniczne konstrukcje specjalne	120	.	4
	Elektrotechniczne laboratorium II. . .	115	1	1
	Ćwiczenia w elektrotechnicznym labo- ratorium II.	115	6	3
	Ćwiczenia w elektrotechnicznym labo- ratorium III.	116	.	4
	Encyklopedia nauk inżyn. B.	100	3	1
	Elementy geodezyi	79	3	.
	Ćwiczenia z elementów geodezyi . . .	79	2	3
	Ekonomia społeczna.	177	3	3
	Buchalterya	188	2	2
	<i>Telegrafia i telefonia</i>	127	2	.
	<i>Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach</i>	189	2	.
	<i>Seminarium matematyczne II.</i>	3	2	2
	<i>Literatura polska</i>	178	2	2

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę, oraz inne przedmioty ogólnie kształcające, a zwłaszcza:

<i>Mechanika analityczna</i>	12	2	2
<i>Geografia górnictwa</i>	188	1	1
<i>Geometria syntetyczna</i>	11	2	.
<i>Stenografia polska</i>	190	1	1

Kurs przygotowawczy dla kandydatów zawodu górniczego.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Elementa wyższej matematyki	5	5	3
	Ćwiczenia z elementów wyższej mate- matyki	4	2	1
	Fizyka ogólna i techniczna B.	15	5	3
	Geometria wykreślna B.	9	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej B.	9	3	3
	Mechanika ogólna B.	12	•	5
	Ćwiczenia z Mechaniki	12	.	1
	Miernictwo I.	72	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I.	72	.	3
	Rysunki sytuacyjne	—	2	.
	Geologia I. (Petrografia)	30	1	.
	Ćwiczenia z geologii I.	30	1	.
	Geologia II.	31	.	4
	Chemia ogólna nieorganiczna	19	4	2
	Budowa maszyn dla górników	150	6	6
	* Wybrane działy z geometr. syntetycznej	11	.	2
	* Ćwiczenia z geometrii wykreślnej	10	2	2
	* <i>Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach</i>	189	2	.
	* <i>Buchalteryja</i>	188	2	2
	* <i>Stenografia</i>	190	1	1
* <i>Literatura polska</i>	178	2	2	
II.	Miernictwo II.	74	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II.	74	3	3
	Teoria błędów i rachunek wyrównania	71	2	.
	Ćwicz. z teorii błędów i rach. wyrówn.	71	1	.
	Mineralogia	29	3	2
	Ćwiczenia z mineralogii	29	1	2
	Mechanika (część II.)	12	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej	12	1	1
	Budowa maszyn (cz. II.) dla górników.	150	2	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy masz.	134	8	8
	Paleontologia	33	2	.
Ćwiczenia z paleontologii	33	2	.	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	* Matematyka ubezpieczeń	8	1½	.
	Zasady prawa prywatnego	181	.	3
	* <i>Encyklopedia górnictwa</i>	152	3	.
	* <i>Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa</i> . .	152	1	.
	* <i>Wiertnictwo</i>	151	3	3
	* <i>Ćwiczenia z wiertnictwa</i>	151	1	1
	* <i>Kurs eksploatacji ropy</i>	153	.	3
	* <i>Ćwiczenia z kursu eksploatacji ropy</i> .	153	.	1
	* <i>Literatura polska</i>	178	2	2
	* <i>Geografia górnictwa</i>	188	1	1
	* <i>Geologia hist. i reg.</i>	32	2	2

Reskrytem z 28 sierpnia 1909 L. 29.289 zamieniło c. k. Ministerstwo wyznań i oświaty istniejący dotąd trzyletni kurs górniczy na dwuletni, a to od zimowego półroczu 1909/10 począwszy. Absolwenci tego kursu mają po myśli wymienionego reskryptu te same prawa, co absolwenci dotychczasowego trzy-letniego kursu, pod tym jednak warunkiem, że w razie przejścia do akademii górniczej, mają w III. lub IV. roku studyów uczęszczać dodatkowo na wykłady „Pierwszej pomocy w nagłych wypadkach“ i „Hygieny ze szczególnem uwzględ-
nieniem pracy w kopalniach i hutach“, tudzież na wykłady „Ekonomii społecznej“.

Słuchaczom Kursu górniczego, którzy przygotowują się do objęcia kie-rownictwa kopalń naftowych, zaleca się, po odbyciu studyów powyższych, uczęszczać na specjalne ćwiczenia z głębokich wierceń i eksploatacji ropy, tudzież na encyklopedyę elektrotechniki.

Wydział chemiczny.

a) Oddział chemików laboratoryjnych. (Według nowego planu).

Dawny Wydział chemii technicznej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Elementa matematyki wyższej z ćwicz.	5	5	3
	Fizyka B.	15	5	5
	Chemia ogólna nieorganiczna.	19	4	3
	Chemia analityczna	21	1	1
	Ćwicz. w laborat. chemii analitycznej	21	20	20
	Mineralogia	29	.	3
	Ćwiczenia z mineralogii	29	.	1
	Mechanika ogólna i techniczna	14	4	.
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej i techn.	14	2	.
	Ćwiczenia w laboratorium fizycznym	16	.	3
	Chemia fizyczna cz. I.	17	.	3*)
	Botanika (z uwzględn. przedew. fizjologii i anatomii roślin)	37	2*)	2*)
	Ćwiczenia z botaniki	37	2*)	1*)
	Ekonomia społeczna.	177	3*)	3*)
	Buchalterya.	188	2*)	2*)
	Stenografia	190	1*)	1*)
b) Oddział chemików fabrycznych.				
I.	Elementy matematyki wyższej z ćwicz.	5	5	3
	Fizyka B.	15	5	5
	Chemia ogólna nieorganiczna.	19	4	3
	Chemia analityczna	21	1	1
	Ćwicz. w laborat. chemii analit.	21	20	20
	Mineralogia	29	.	3
	Ćwiczenia z mineralogii	29	.	1
	Mechanika ogólna i techniczna	14	4	.
	Ćwiczenia z mech. ogólnej i techn.	14	2	.
	Maszynoznawstwo ogólne	131	4	4
	Techniczne rysunki maszyn	132	4	4
	Elementa statyki	83	.	2
	Ćwiczenia z elementów statyki	83	.	2
	Ćwiczenia w laboratorium fizycznym	16	.	3
	Chemia fizyczna cz. I.	17	.	3*)
	Botanika z uwzględn. przedew. fizjolo- gii i anatomii roślin.	37	2*)	2*)

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Ćwiczenia z botaniki	37	2*)	1*)
	Ekonomia społeczna	177	3	3
	Buchalterya	188	2	2
	Stenografia	190	1*)	1*)
Oznaczone gwiazdką oznacza przedmioty nadobowiązkowe (polecone).				
Wydział chemii technicznej. (Według dawnego planu).				
II.	Mineralogia	29	3	2
	Ćwiczenia z mineralogii	29	1	2
	Chemia ogólna organiczna	20	3	4
	Chemia analityczna	21	1	1
	Ćwiczenia w laboratorium chemii ana- litycznej		20	20
	Encyklopedia maszyn B	156	3	2
	Rysunki z encyklopedyi maszyn B.	156	2	4
	Mikroskopia techniczna	64	.	1
	Ćwiczenia z mikroskopii technicznej	64	.	1
	Ćwiczenia w pracowni fizycznej	16	3	.
	Chemia fizyczna (cz. II.)	17	2	.
	Ćwiczenia z chemii fizycznej I.	17	3	3
	Ćwiczenia z chemii fizycznej II.	17	20	20
	Encyklopedia elektrotechniki	126	3	.
	Zoologia	35	.	4
	Ćwiczenia z zoologii	35	.	2
	Encyklopedia górnictwa	152	3	.
	Mikrochemia jakościowa	23	1	.
	Ćwiczenia z mikrochemii jakościowej (część I.)	23	.	1
Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa	152	1	.	
Literatura polska	178	2	2	
III.	Technologia chemiczna I.	56	3	3
	Technologia chemiczna II.	57	2	2
	Ćwiczenia i prace w laboratorium nie- organicznej technologii*)	59	20	20
	Ćwiczenia i prace w I. laboratorium organicznej technologii*)	60	20	20
	Ćwiczenia i prace w II. laboratorium organicznej technologii*)	61	20	20

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	Encyklopedia budownictwa	110	2	2
	Rysunki z encyklopedyi budownictwa	110	3	6
	Mykologia techniczna (przedmiot wy- bieralny)	39	3	.
	Ćwiczenia z mykologii technicznej	39	4	4
	<i>Prace samodzielne, głównie z zakresu chemii organicznej*)</i>	22	.	20
	<i>Wiertnictwo</i>	151	3	.
	<i>Ćwiczenia z wiertnictwa</i>	151	1	.
	<i>Kurs eksploatacyi nafty</i>	153	.	3
	<i>Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty</i>	153	.	1
	<i>Encyklopedia rolnictwa</i>	42	4	.
	<i>Przepisy o podatkach spożywczych</i>	185	3	.
	Mikrochemia ilościowa	24	1	.
	Ćwiczenia z mikrochemii jakościowej (część II.)	23	.	1
	Mikrochemia techniczna	25	.	1
<i>Literatura polska</i>	178	2	2	
IV.	Technologia chemiczna I.	56	3	3
	Technologia chemiczna II.	57	2	2
	Technologia chemiczna III.	58	2	2
	Towaroznawstwo techniczne	65	2	2
	Ćwiczenia z towaroznawstwa tech- nicznego	65	1	2
	Ćwiczenia i prace w laboratorium nie- organicznej technol. chemicznej*)	59	20	20
	Ćwiczenia i prace w I. laboratorium or- ganicznej technol. chemicznej*)	60	20	20
	Ćwiczenia i prace w II. laboratorium organicznej technol. chemicznej*)	61	20	20
	Chemia rolnicza (przedmiot wybie- ralny)	27	.	3
	<i>Elektrochemia</i>	18	3	2
	<i>Ćwiczenia z elektrochemii</i>	18	20	20
<i>Prace samodzielne z zakresu chemii or- ganicznej*)</i>	22	20	20	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	<i>Prace samodzielne z mykologii technicznej*)</i>	40	20	20
	<i>Technologia chemiczna oleju skalnego i wosku ziemnego</i>	66	3	2
	<i>Gazownictwo</i>	68	2	.
	<i>Farbiarstwo</i>	53	2	.
	<i>Elektrotechnika ogólna</i>	111	3	3
	<i>Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej</i>	112	2	2
	<i>Przepisy o podatkach spożywczych</i>	185	3	.
	<i>Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach</i>	189	2	.
	<i>Mikrochemia ilościowa</i>	24	1	.
	<i>Ćwiczenia z mikrochemii jakościowej (część II.)</i>	23	.	1
	<i>Mikrochemia techniczna</i>	25	.	1
	<i>Literatura polska</i>	178	2	2

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę, oraz inne przedmioty ogólnie kształcające.

*) Od kandydatów II. egzaminu państwowego wymaga się dowodu, że pracowali ze skutkiem przez cztery półrocza w laboratoryach. Jedno półrocze musi być spędzone w pracowni nieorganicznej technologii chemicznej (Nr. 63 spisu wykł.), a jedno w któremkolwiek z obu laboratoryów organicznej technologii chemicznej (I. lub II. Nr. 64 i 65 spisu wykł.); przez dwa pozostające półrocza może słuchacz pracować albo w dalszym ciągu w któremkolwiek laboratoryum technologicznem, albo też w laboratoryach równoważnych, a mianowicie w laboratoryum chemii organicznej (Nr. 26 spisu wydziałów), w laboratoryum elektrokemii (Nr. 22 spisu wykł.), lub w laboratoryum mykologii technicznej (Nr. 42 spisu wykładów).

ETAT OSOBOWY SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

(Tytuły umieszczone niżej).

Jego Magnificencya

Rektor:

Dr. Maksymilian Matakiewicz.

Prorektor:

Dr. Tadeusz Godlewski.

Dziekan wydziału Inżynierii,
(Prowadzący kurs geometrów):

Dr. Karol Wątarek.

Prodziekan wydziału Inżynierii:

Dr. Jan Bogucki.

Dziekan wydziału Inżynierii wodnej:

Adam Karpiński.

Prodziekan wydziału Inżynierii wodnej:

Dr. Lucyan Grabowski.

Dziekan wydziału Budownictwa lądowego:

Dr. Jan Sas Zubrzycki.

Prodziekan wydziału Budownictwa lądowego:

Władysław Sadłowski.

Dziekan wydziału Budowy maszyn:

(Prowadzący oddział elektrotechniczny i kurs górniczy):

Karol Miłkowski.

Prodziekan wydziału Budowy maszyn:

Zygmunt Ciechanowski.

Dziekan wydziału Chemii technicznej:

Wiktor Syniewski.

Prodziekan wydziału Chemii technicznej:

Dr. Tadeusz Wiśniowski.

Profesor honorowy

Karol Skibiński, inżynier, kawaler orderu żelaznej korony III. klasy, emerytowany profesor budowy kolei żelaznych i tunelów, członek komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii i na wydziale Inżynierii wodnej, członek komisji egzaminacyjnej dla autoryzowanych inżynierów budowy, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego, Galic. Izby inżynierskiej, Związku słuchaczy Inżynierii Chóru technicznego, b. rektor w r. 1891/2. (Ul. Domagaliczów l. 1.).

Grono profesorów.

Placyd Dziwiński, doktor filozofii, p. z. profesor matematyki, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół średnich, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli liceów żeńskich, zastępca dyrektora komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół wydziałowych we Lwowie, członek tymczasowej Rady król. stoł. miasta Lwowa, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1893/4. (Ul. Kleinowska l. 3).

Kazimierz Olearski, doktor filozofii, p. z. profesor fizyki b. rektor w r. 1913/14. (Ul. Królowej Jadwigi l. 27).

Maksymilian Thullie, inżynier dyplomowany, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budowy mostów, prezes komisji II. egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii, członek kom. II. egz. państw. na wydziale Inżynierii wodnej, rząd. upoważniony cywilny inżynier budowy, członek Rady m. Lwowa, b. rektor w roku 1894/5 i w r. 1910/11. (Ul. Dąbrowskiego l. 11).

Stefan Niementowski, doktor filozofii, p. z. profesor chemii ogólnej, członek korespondent Akademii Umiejętności w Krakowie, prezes kom. II. egz. państw. na wydziale Chemii techn., członek komisji egzaminacyjnej dla urzędników technicznej kontroli skarbowej, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów

na nauczycieli szkół średnich, b. rektor w latach 1899/1900, 1900/1 i 1908/9. (Ul. Zacharyewicza l. 7).

Roman Dzieślewski, inżynier, p. z. profesor elektrotechniki, prezes komisji II. egzaminu państwowego na oddziale elektrotechnicznym, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, rząd. upoważniony inżynier cywilny budowy maszyn i elektrotechniki, b. rektor w r. 1901/2. (Ul. Murarska 51).

Tadeusz Fiedler, inżynier, p. z. profesor mechaniki i teorii maszyn, prezes komisji II. egzaminu państwowego na Wydziale Budowy maszyn, egzaminator dla kandydatów na dozorców maszyn i kotłów parowych, członek Rady szkolnej krajowej, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1902/3 i 1911/12. (Ul. Kornela Ujejskiego l. 4).

Edwin Hauswald, inżynier, b. radca p. z. profesor budowy maszyn, zast. prezesa komisji II. egzaminu państwowego na Wydziale Budowy maszyn, członek komisji II. egz. państw. na oddziale elektrotechnicznym, członek komisji egzaminacyjnej inżynierów cywilnych, członek Rady miasta Lwowa, przewodniczący komisji do badania samojazdów, b. rektor w r. 1912/13. Wykłada oprócz Budowy maszyn naukę o „Organizacji i zarządzie przedsiębiorstw“. (Ul. Szymonowiczów l. 5).

Wiktor Syniewski, inżynier, p. z. profesor technologii chemicznej i mykologii technicznej, dziekan wydziału chemii technicznej, członek komisji II. egzaminu państwowego na Wydziale Chemii technicznej, inż. cywilny technologii chemicznej, zaprzysiężony znawca sądowy spraw gorzelniczych, redaktor „Gorzelnictwa“, b. rektor w roku 1907/8. (Ul. Technicka l. 8).

Maksymilian Huber, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor mechaniki technicznej i nauki o materiałach budowlanych, członek komisji egzaminu państwowego na Kursie geometrów, b. rektor w r. 1914/15. (Ul. Potockiego l. 31).

Aleksander Rothert, p. z. profesor elektrotechniki konstrukcyjnej, wiceprezes komisji II. egzaminu państwowego na oddziale elektrotechnicznym. (Ul. Issakowicza l. 22).

Stanisław Anczyc, inżynier, doktor nauk techn., p. z. profesor technologii mechanicznej, zast. prezesa komisji II. egzaminu państwowego na Wydziale Budowy maszyn, członek komisji II. egzaminu państwowego na oddziale elektrotechnicznym,

członek Rady nadzorczej Miejsk. Muzeum Przem. we Lwowie, były rektor w roku 1915/16. (Ul. Chrzanowskiej l. 5).

Tadeusz Wiśniowski, doktor filozofii, p. z. profesor mineralogii i geologii, członek komisji fizyograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie, członek honorowy państwowego Instytutu geologicznego w Warszawie, członek komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ul. Mikołaja Reja l. 5).

Zdzisław Krygowski, doktor filozofii, p. z. profesor matematyki, były rektor w r. 1917/18. (W r. n. 1919/20 na urlopie).

Jan Bogucki, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor statyki budowli i budownictwa żelaznego, zastępca prezesa komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii, członek komisji egzaminacyjnej II. egzam. państw. na wydziałach Inżynierii wodnej, Budownictwa lądowego i na Kursie geometrów, członek komisji egzaminacyjnej autoryzowanych inżynierów budowy i inżynierów kultury, rząd. upow. inżynier cywilny budowy. (Ul. Łąckiego l. 2).

Tadeusz Obmiński, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budownictwa lądowego i ustaw budowniczych, były rektor w r. 1916/17, prezes komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Budownictwa lądowego, członek komisji II. egzaminu państw. na wydziale Inżynierii i Inżynierii wodnej, członek komisji dla egzaminów na cywilnych Inżynierów architektury, oraz Komisji egzaminów na koncesjonowanych budowniczych, inżynier cywilny architektury, członek Kollegium znawców dla sztuk pięknych, wiceprezes Rady Nadz. Miejsk. Muz. Przem. (Ul. Sykstuska l. 49).

Tadeusz Godlewski, doktor filozofii, p. z. profesor fizyki były rektor w r. n. 1918/19. (Ul. Potockiego l. 31).

Zygmunt Sochacki, inżynier, p. z. profesor budowy maszyn kolejowych, b. profesor maszynoznawstwa ogólnego i encyklopedyi maszyn, członek Komisji II. egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, inżynier cywilny budowy maszyn, zaprzysiężony znawca sądowy z zakresu budowy motorów, maszyn, młynarstwa i wszelkich przedsiębiorstw przemysłowych, opartych na zastosowaniu maszyn, komisarz egzam. dla kandydatów na nadzorców maszyn i kotłów parowych, członek kuratorji Stacji doświadczalnej dla automobilów we Wie-

dniu, dyrektor „Krajowego zakładu dla przemysłu rolniczego“.
(Ul. Fredry l. 6).

Adam Maurizio, doktor filozofii, p. z. profesor botaniki i towaroznawstwa, członek komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ul. Orzeszkowej l. 11).

Maksymilian Matakiewicz, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budownictwa wodnego, prezes komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii wodnej, członek komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii, cywilny inżynier budownictwa, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych inżynierów budownictwa i kultury. (Ul. Głębocka l. 6).

Wacław Suchowiak, p. z. profesor bud. maszyn do podnoszenia ciężarów. W r. 1915/16, 1916/17, 1917/18 i 1918/19 nie wykładał.

Lucyan Grabowski, doktor filozofii, p. z. profesor astronomii sferycznej i geodezyi wyższej, członek komisji egzaminacyjnej na Kursie geometrów. (Ul. Ossolińskich l. 6).

Ignacy Mościcki, p. z. profesor chemii fizykalnej i technicznej elektrochemii, członek komisji II. egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ul. Zyblikiewicza l. 24).

Adam Karpiński, p. z. profesor rolnictwa, dziekan wydziału Inżynierii wodnej, docent Akademii weterynaryi, członek sekcji rolniczej Gal. Tow. Gospodarskiego. (Ul. Zielona l. 35).

Karol Wątopek, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budowy kolei żelaznych, dziekan wydziału Inżynierii, członek komisji egzaminacyjnej II. egzaminu państwowego na wydziałach Inżynierii i Inżynierii wodnej oraz egzam. państw. na Kursie geometrów, inżynier cywilny budowy. (Ul. Chodkiewicza l. 6).

Karol Miłkowski, inżyn. gór., p. z. profesor budowy maszyn górniczych, dziekan wydziału Budowy Maszyn, b. dyrektor kopalni węgla Aleksiejewskiego Tow. Akcyjn. w Rosyi Południowej, wykładał na kursie górniczym Mechanikę ogólną i Maszynoznawstwo górnicze. (Ul. Chodkiewicza l. 6).

Zygmunt Ciechanowski, inżynier, p. z. profesor teorii i konstrukcyi pomp i motorów wodnych, członek komisji II.

egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn. (Ul. Poniałowskiego 11).

Władysław Bratkowski, inżynier, p. z. profesor technologii włókien. (Ul. Sykstuska l. 47). W r. n. 1919/20 na urlopie.

Władysław Sadłowski, architekt, p. z. profesor rysunków odręcznych i ornamentalnych, członek kom. II. egz. państw. na wydziale Budownictwa, rząd. upoważniony inżynier cywilny architektury i budownictwa, zaprzysiężony znawca sądowy dla spraw budowlanych i przemysłu artystycznego. (Badenich l. 7).

Kasper Weigel, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor miernictwa, członek komisji II. egzam. państw. na wydziale Inżynierii i Inżynierii wodnej, członek komisji egzam. na Kursie geometrów, cywilny inżynier budowy i geometra. (Ul. Zyblikiewicza l. 5).

Kazimierz Bartel, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor geometrii wykreślnej. (Ul. Nabelaka l. 28).

Zbigniew Pazdro, doktor praw, p. z. profesor nauk prawnych, b. profesor nauk społecznych w Akademii rolniczej w Dublinach, członek komisji egzaminacyjnej na Kursie geometrów, członek rządowej komisji egzaminacyjnej z nauk politycznych na Uniwersytecie lwowskim i komisji egzaminacyjnej dla profesorów szkół handlowych, członek Rady miasta Lwowa. (Ul. Gipsowa l. 28).

Jan Sas Zubrzycki, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor historii architektury i estetyki, dziekan wydziału Budownictwa lądowego, inż. cywilny architektury i budownictwa, członek komisji II. egz. państwowego na wydziale Budownictwa, członek koresp. Komisji historii sztuki w Akademii Umiejętności w Krakowie. (Ul. Nabelaka l. 29).

Jan Łopuszański, inżynier, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budownictwa wodnego II. członek Komisji II. egzaminu państwowego na Wydziale Inżynierii i Budownictwa wodnego oraz rządowo upoważ. inżynier budowy. (Ul. Lenartowicza l. 15).

Julian Fabiański. inż., p. z., profesor encyklopedyi górnictwa, eksploatacji ropy i głębokich wierceń. (Ul. Nabelaka 26 A).

Artur Kühnel, inż., p. z. profesor budowy, dróg i tunelów.

Ludwik Eberman, inżynier, doktor nauk technicznych, p. n. profesor maszynoznawstwa. W r. 1917/18 nie wykładał.

Witold Broniewski, inżynier, doktor filozofii, doktor nauk fizycznych, p. n. profesor teorii i konstrukcyi maszyn używanych w przemyśle chemicznym.

Gabryel Sokolnicki, j. n. delegat docentów do Grona profesorów.

Władysław Kohman-Floryański, j. n. delegat docentów do Grona profesorów.

Komisya administracyjna.

Rektor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz**, j. w.

Prorektor: **Dr. Tadeusz Godlewski**, j. w.

Dziekani: **Karol Miłkowski**, j. w.

Wiktor Syniewski, j. w.

Adam Karpiński, j. w.

Dr. Karol Wątarek, j. w.

Dr. Jan Sas-Zubrzycki, j. w.

Delegaci Wydziałów: **Dr. Maksymilian Thullie**, j. w.

Dr. Lucyan Grabowski, j. w.

Zbigniew Pazdro, j. w.

Dr. Kazimierz Bartel,

Dr. Stanisław Anczyc.

Docenci prywatni (habilitowani).

Bronisław Biegeleisen, inżynier, doktor nauk technicznych, b. asystent stacyi doświadczalnej dla ogrzewania i wentylacyi przy politechnice w Charlottenburgu, inżynier cywilny budowy maszyn zaprzysiężony znawca sądowy z zakresu instalacyi w budynkach i opalania, inżynier magistratu lwowskiego, docent ogrzewania i wentylacyi.

Jan Blauth, doktor nauk technicznych, tyt. profesor nadzwyczajny, em. starszy inżynier Wydziału krajowego, autoryzowany inżynier budowy i kultury, docent melioracyj rolnych. (Ul. Jakóba Strzemię l. 7).

Arnold Bolland, doktor nauk technicznych, profesor akademii handlowej w Krakowie, docent mikrochemii.

Lucyan Böttcher, doktor filozofii, docent matematyki. (Ul. Sodowa l. 4).

Stefan Bryła, inżynier, doktor nauk technicznych, docent statyki budowli.

Antoni Łomnicki, doktor filozofii, profesor gimnaz. VII., docent matematyki. (Nabelaka 17).

Marceli Marcichowski, inżynier, doktor nauk technicznych, docent konstrukcyi żelazno-betonowych.

Stefan Pawlik, doktor filozofii, profesor administracyi gospod. wiej. i dyrektor Akademii rolniczej w Dublanach, doc. kraj. Szkoły gorzelniczej, członek Komisji historii nauk matem.-przyrodniczych Akademii Umiejętności w Krakowie, członek Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli szkół ludowych, kierownik kursu nauki gospodarstwa wiejskiego dla nauczycieli szkół ludowych, członek sekcji rolniczej, ekonomicznej i redakcyjnej Gał. Towarzystwa gospodarskiego, docent administracyi rolniczej. (Dublany).

Witold Rybczyński, doktor filozofii, docent fizyki teoretycznej.

Zygmunt Weyberg, doktor filozofii, profesor Uniwersytetu lwowskiego, docent krystalografii, mineralogii i petrografii.

Docenci płatni.

Jan Adamski, doktor praw, dyrektor filii Zakładu kredytowego dla handlu i przemysłu, członek Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli wyższych i 2-klasowych szkół handlowych, docent buchalteryi. (Ul. Piotra Skargi l. 6).

Tadeusz Blauth, inżynier, docent budowy kotłów parowych.

Leopold Braglewicz, radca Wydziału kraj., docent ustawy wodnej i opierających się na niej przepisów.

Władysław Derdacki, inżynier, rządowo upoważniony architekt cywilny, docent encyklopedyi budownictwa lądowego. W r. 1916/17 i 1917/18 nie wykładał. (Ul. Leona Sapiehy l. 2).

Tadeusz Dobrzelewski, inż., inżynier magistratu, docent ogrzewania i przewietrzania.

Maryan Dziewoński, inż. miejskich Zakładów elektr., docent obsługi kotłów i maszyn parowych.

Ignacy Drexler, inżynier, st. radca budownictwa miejskiego, docent budowy miast. (Ul. Ochronek l. 12).

Józef Frühling, inżynier, b. dyrektor farbiarni w Iwanowo Wozniesieńsku w Rosyi, docent farbiarstwa. (Ul. Długosza l. 31).

Bronisław Władysław Janowski, docent Akademii weterynaryi, Akademii rolniczej, wyższej szkoły lasowej, inspektor rolniczy galic. Towarzystwa Gospodarskiego, kurator Seminarjum dla gospodarczego wykształcenia kobiet, redaktor „Rolnika“ i „Biblioteczki rolniczej“, docent botaniki rolniczej i uprawy łąk. (Ul. A. Potockiego l. 4).

Władysław Kohmann-Florjański, inżynier, inżynier teatru miejskiego, zaprzysiężony znawca sądowy z zakresu lotnictwa i budowy samochodów, docent encyklopedyi budowy maszyn. (Ul. Sadownicka l. 29).

Dr. Aleksander Kreutz, sekretarz kraj. Dyrekcyi Skarbu, docent ustaw i przepisów o podatkach spożywczych. (Ul. Torosiewicza 9).

Aleksander Lutze-Birk, inżynier, docent technologii metali i drewna. (Ul. 29. Listopada l. 44 a).

Józef Makarewicz, docent telegrafii i telefonii.

Adam Maksymowicz, doktor filozofii, profesor gimnazjum Franciszka Józefa we Lwowie, docent elementów wyższej matematyki. (Ul. Miłkowskiego l. 2).

Karol Malsburg, doktor nauk technicznych, doktor agronomii, zwycz. profesor Akademii rolniczej w Dublinach, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli niższych szkół rolniczych, członek sekcji hodowlanej, mleczarskiej i rybackiej Galic. Tow. gospodarskiego we Lwowie, docent hodowli ogólnej i szczegółowej zwierząt gospodarskich. (Dublany).

Jan Nalborczyk, artysta-rzeźbiarz, profesor szkoły przemysłowej we Lwowie, docent modelowania, prowadził naukę rysunków aktu. (Ul. Hetmana Tarnowskiego l. 101).

Kazimierz Panek, doktor medycyny, profesor Akademii weterynaryi, docent Uniwersytetu, docent higieny. (Ul. Senatorska l. 11).

Stefan Pawlik, j. w.

Antoni Pawłowski, członek Rady szkolnej krajowej i krajowej komisji dla spraw przemysłowych, krajowy inspektor szkół handl., docent matematyki ubezpieczeń. (Ul. Skarbkowska l. 39).

Gabryel Sokolnicki, inżynier, docent zasad elektrotechniki. (Ul. Wiśniowieckich l. 1).

Stanisław Sokołowski, profesor zwyczajny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, b. dyrektor Szkoły lasowej we Lwowie, docent encyklopedyi leśnictwa. (Ul. Jabłonowskich l. 26).

Adam Teodorowicz, inżynier, dyrektor Gazowni miejskiej we Lwowie, docent gazownictwa.

Jan Tobiczek, inżynier, dyrektor ewidencyjny Krajowej Dyrekcyi skarbu, prezes komisji egzaminacyjnej na Kursie geometrów, członek komisji egzaminacyjnej dla autoryzowanych geometrów, docent nauki o katastrze. (Ul. Kadecka l. 16).

Adam Walewski, inżynier, radca kolej., doc. sygnalizacyi.

Roman Wawnikiewicz, doktor filozofii, b. prof. chemii i technologii chemicznej w Akademii rolniczej w Dublanach, b. dyr. kraj. Szkoły gorzelniczej, wiceprezes kom. egzam. dla nauczycieli niższych szkół rolniczych, czł. kom. egzam. II. egzaminu państw. na wydziale Chemii technicznej, doc. technologii chem. i chemii roln. W r. 1916/17 i 1917/18 nie wykładał.

Dr. Maryan Górski, doc. chemii roln. na wydziale chemii technicznej.

Lektorzy.

Albert Zipper, doktor filozofii, profesor w II. gimnazjum, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół ludowych i wydziałowych, członek honorowy Tow. literackiego im. Grillparzera, b. lektor języka i literatury niemieckiej we Wiedniu, lektor języka niemieckiego.

Adjunkci.

Przy katedrze Chemii ogólnej I.: **Włodzimierz Baczyński**.

II.: **Dr. Zygmunt Jakubowski**.

„ „ Elektrotechniki: *Vacat.*

„ „ Matematyki: **Dr. Łucyan Böttcher** j. w.

„ „ Teorii maszyn: *Vacat.*

„ „ Miernictwa: *Vacat.*

Konstruktorzy.

Przy katedrze Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Dr. Józef Ryzner.**

- „ „ Budownictwa lądowego: **Władysław Derdacki.**
„ „ Budowy mostów: **Stanisław Brzozowski.**
„ „ Budowy kolei żelaznych: *Vacat.*
„ „ Budowy maszyn: *Vacat.*
„ „ Statyki i budowli żelazn.: *Vacat.*
„ „ Budowy maszyn III.: *Vacat.*
„ „ Budownictwa wodnego I.: **Ludwik Pazirski.**

Asystenci.

Przy katedrze Architektury I.: **Antoni Kowalski.**

„ „ „ II.: *Vacat.*

Przy katedrze Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Władysław Lichtenberg.**

- „ „ Botaniki i Towaroznawstwa: *Vacat.*
„ „ Budownictwa lądowego: **Maryan Nikodemowicz.**
„ „ Budownictwa utylitarnego: **Eugeniusz Czerwiński.**
„ „ Budownictwa wodnego I.: *2 Vacant.*
„ „ „ „ II.: *Vacat.*
„ „ „ „ III.: *Vacat.*
„ „ Budowy dróg i tunelów I.: **Andrzej Wasilewski.**
„ „ „ „ II.: *Vacat.*
„ „ Budowy kolei żelaznych: **Henryk Sadowski.**
„ „ Stypendysta: *Vacat.*
„ „ Budowy maszyn I.: *Vacat.*
„ „ Budowy mostów I.: **Adam Kuryłło.**
„ „ „ „ II.: *Vacat.*
„ „ Budowy motorów cieplikowych: *Vacat.*
„ „ Chemii ogólnej asyst. I.: { **Dr. Łucyan Bratz,**
„ „ „ „ „ { **Dr. Edward Suchard**
„ „ „ „ „ II.: **Michał Grossek.**
„ „ „ „ „ III.: *Vacat.*
„ „ „ „ I. stypendysta: *Vacat.*
„ „ Chemii fizykalnej i elektrochemii: **Walenty Dominik.**
„ „ Elektrotechniki: *Vacat.*
„ „ Elektrotechniki konstrukcyjnej: *Vacat.*

- Przy katedrze Fizyki: { I. **Ludwika Grabczakówna.**
II. **Tadeusz Malarski.**
- „ „ Geometrii wykreślnej: { **Dr. Antoni Plamitzer,**
Mieczysław Teliczek,
Vacat.
- „ „ Górnictwa: **Stanisław Mołoń.**
- „ „ Budownictwa lądowego stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Budowy dróg stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Chemii ogólnej stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Geometrii wykreślnej stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Matematyki I. stypendysta: *Vacat.*
- „ „ „ II. „ *Vacat.*
- „ „ Miernictwa (I. i II.) „ *2 Vacant.*
- „ „ Konstr. pomp i motorów wodn.: **Eliasz Zielski.**
- „ „ Maszyn górniczych: *Vacat.*
- „ „ Maszyn kolej: **Władysław Kohmann-Florjański.**
- „ „ Maszynoznawstwa: *2 Vacant.*
- „ „ Matematyki: asyst.: *Vacat.*
- „ „ Mechaniki I.: *Vacat.*
- „ „ „ II.: **Dr. Zygmunt Fuchs.**
- „ „ Miernictwa (I. i II.): 5 posad: *Vacant.*
- „ „ Mineralogii: **Ludwik Wasilewski.**
- „ „ Rolnictwa: *Vacat.*
- „ „ Rysunków odręcznych: *Vacat.*
- „ „ Statyki i budown. żelazn.: *Vacat.*
- „ „ Technologii chemicznej I. i II.: *Vacat.*
- „ „ Stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Technologii chemicznej III.: asystent: **Jerzy Pfann-**
hauser, stypendysta: *Vacat.*
- „ „ Technologii mechanicznej: *Vacat.*
- „ „ Technologii mechanicznej włókien: *Vacat.*
- „ „ Teorii maszyn: { **Stefan Frisch,**
Vacat.
- „ „ docenturze konstrukcyj żelazno-betonowych: asyst.: *Vacat.*
- „ „ rysunków technicznych: stypendysta: *Vacat.*
- „ „ modelowania, stypendysta: *Vacat.*
- „ „ form architektonicznych i perspektywy malar-
skiej, stypendysta: *Vacat.*
- „ „ maszynoznawstwa ogólnego stypendysta: *Vacat.*

Kancelarya Szkoły politechnicznej.

Rektor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

Sekretarz: **Dr. Stanisław Salkowski.**

Koncypista: **Wincenty Zalewski.**

Kwestor: *Vacat.*

Kancelista: **Bronisław Kalecki.**

2 pomocników kancelaryjnych.

3 pomocnice kancelaryjne.

Biblioteka Szkoły politechnicznej.

Kierownik: **Roman Dzieślewski.**

Bibliotekarz: **Urban Wareg Massalski.**

Asystent: **Dr. Kazimierz Hartleb.**

Skład Komisji egzaminacyjnych

II. egzaminu państwowego.

I. Wydział Inżynieryi.

Prezes: **Dr. Maksymilian Thullie, j. w.**

Zastępca prezesa: I. **Stanisław Rybicki, em. dyrektor kolei państw. we Lwowie.**

„ „ II. **Dr. Jan Bogucki, j. w.**

Członkowie: **Gustaw Bisanz, em. profesor Szkoły politechnicznej, Fryderyk Blum, radca ministeryalny Namiestnictwa, Dr. Jan Łopuszański, j. w., Dr. Maksymilian Matakiewicz, j. w., Dr. Tadeusz Obmiński, j. w., Waleryan Pichl, starszy radca budow. Namiestnictwa, Karol Skibiński, em. prof. Szkoły politechn., Dr. Karol Wątopek, j. w., Dr. Kasper Weigel, j. w., Aleksander Wierzbicki, dyr. kraj. biura meliorac.**

2. Wydział Inżynieryi wodnej.

Prezes: **Dr. Maksymilian Matakiewicz, j. w.**

Wiceprezes: I. **Andrzej Kędzior, radca dworu, em. dyrektor kraj. biura melioracyjnego.**

„ II. **Fryderyk Blum, radca ministeryalny w Namiestnictwie.**

Członkowie: **Gustaw Bisanz**, j. w., **Dr. Jan Bogucki**, j. w., **Dr. Jan Łopuszański**, j. w., **Dr. Tadeusz Obmiński**, j. w., **Waleryan Pichl**, j. w., **Karol Skibiński**, j. w., **Dr. Karol Wą-torek**, j. w., **Dr. Kasper Weigel**, j. w.

3. Wydział Budownictwa lądowego.

Prezes: **Dr. Tadeusz Obmiński**, j. w.

Zastępca prezesa: I. **Inż. Alfred Broniewski**, st. radca bu-downictwa.

„ „ II. **Władysław Sadłowski**, j. w.

Członkowie: **Gustaw Bisanz**, j. w., **Inż. Michał Łużecki**, dyr. Urzędu budow. miasta Lwowa, **Dr. Jan Bogucki**, j. w., **Dr. Jan Sas Zubrzycki**, j. w.

4. Wydział Budowy maszyn.

Prezes: **Tadeusz Fiedler**, j. w.

Zastępca prezesa: I. **Edwin Hauswald**, j. w.

„ „ II. **Dr. Stanisław Anczyc**, j. w.

Członkowie: **Zygmunt Ciechanowski**, j. w., **Dr. Ludwik Ebermann**, j. w., **Zygmunt Sochacki**, j. w., **Jan Witkiewicz**, starszy inspektor kolei państw., naczelnik warstatów kol., **Włodzimierz Zborowski**, dyrektor kol. państw.

5. Oddział elektrotechniczny.

Prezes: **Roman Dzieślewski**.

Zastępca prezesa: I. **Aleksander Rothert**, j. w.

„ „ II. **Józef Tomicki**, dyrektor Zakładów elektrycznych miejskich.

Członkowie: **Dr. Stanisław Anczyc**, j. w., **Tadeusz Fiedler**, j. w., **Edwin Hauswald**, j. w., **Wacław Suchowiak**, j. w.

6. Wydział Chemii technicznej.

Prezes: **Stefan Niementowski**, j. w.

Zastępca prezesa: I. **Arnulf Nawratil**, st. insp. przemysł.

II. **Wiktor Syniewski**, j. w.

Członkowie: **Dr. Adam Maurizio**, j. w., **Ignacy Mościcki**, **Adam Teodorowicz**, dyrektor gazowni miejskiej, **Dr. Roman**

Wawnikiewicz, b. profesor Akademii rolniczej w Dublanach,
Dr. Tadeusz Wiśniowski, j. w.

Skład Komisji egzaminacyjnej
egzaminu państwowego na kursie geometrów.

Prezes: **Jan Tobiczyk**, j. w.

Zastępca: **Prof. Dr. Kasper Weigel**, j. w.

Członkowie: **Dr. Jan Bogucki** j. w., **Dr. Józef Buzek**, prof. Uniwersytetu, **Dr. Lucyan Grabowski**, j. w., **Dr. Wiktor Hamerski**, radca ministeryalny w Prokuratury skarbu, **Dr. Maksymilian Huber**, j. w., **Dr. Zbigniew Pazdro**, j. w., **Dr. Karol Wątopek**, j. w., **Dr. Kasper Weigel**, j. w.

Kronika.

W ciągu trwania roku szkolnego 1918/19 Polska po prawie półtorawiekowej niewoli odzyskała wolność i byt niepodległy.

Rok szkolny 1918/19 rozpoczął się inauguracyjnym nabożeństwem dnia 14. października 1918. Na skutek zajęcia głównego gmachu Szkoły politechnicznej przez szpital wojsk austriackich i na skutek tego, że mimo wszelkich starań ze strony Szkoły nie można było szpitala usunąć, niektóre wykłady wobec wielkiej ilości zapisanych na nie słuchaczy w ciągu października r. 1918 nie mogły być rozpoczęte.

W nocy z 31. października na 1. listopada 1918 został Lwów podstępnie opanowany przez Ukraińców. Kiedy dojrzała część społeczeństwa stanęła wobec dokonanego faktu bezradna, inicjatywę czynu chwyciła w swe ręce młodzież. W tej walce, która miała rozstrzygnąć o przyszłości części Polski, młodzież Szkoły politechnicznej stanęła odrazu w pierwszych szeregach. Już o godzinie 9-tej rano 1. listopada młodzież ta zajęła skład broni szpitala austriackiego, pomieszczonego na Technice i z bronią tą rozpoczęła bohaterską walkę o niepodległość i wolność Lwowa i wschodniej Polski.

W walce tej, która stanowić będzie po wszystkie czasy jedną z najpiękniejszych kart naszych dziejów, młodzież Szkoły Politechnicznej brała najżywszy i najsilniejszy udział, a dom Techników od pierwszego dnia inwazyi oddany jako obiekt wojskowy przez cały czas walki był jedną z pierwszych i najsilniejszych placówek bohaterskiej obrony.

Ten wielki czyn młodzieży naszej, która swym trudem i krwią, swem bezprzykładnem męstwem i poświęceniem przy-

czyniła się tak wiele do wywalczenia ostatecznego zwycięstwa, pozostanie po wszystkie czasy najpiękniejszą chlubą Szkoły politechnicznej we Lwowie.

Grono Profesorów na posiedzeniu d. 26. listopada 1918 r. po odpowiednim uczczeniu pamięci w obronie Lwowa poległych słuchaczy uchwaliło założyć fundację dla młodzieży Szkoły politechnicznej ku uczczeniu pamięci obrony miasta Lwowa. Składki zebrane dotąd osiągnęły 6.670 K, z czego 6.600 ulokowano w papierach polskiej pożyczki wojennej, a 70 K na książeczce Banku przemysłowego.

Z początkiem grudnia 1918 odbyło się uroczyste nabożeństwo za dusze poległych słuchaczy Szkoły politechnicznej lwowskiej, celebrowane przez Arcybiskupa Teodorowicza.

W dalszym ciągu roku 1918/19 Szkoła była zamknięta; wykłady się nie odbywały (od 1. listopada 1918), ponieważ cała prawie młodzież zaciągnęła się do wojska polskiego. Tylko dla słuchaczy służących wojskowo, a chwilowo urlopowanych odbywały się egzamina.

W ciągu roku naukowego 1918/19 zaszły następujące zmiany w Gronie Profesorów:

Rozporządzeniem z dnia 17. kwietnia 1919 L. 5335 udzieliło Ministerstwo W. R. i O. P. profesorowi mechaniki ogólnej Dr. Alfredowi Denizotowi jednorocznego urlopu na rok nauk. 1919/20 w celu uporządkowania zbiorów fizycznych w Uniwersytecie w Poznaniu.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4191 zamianoowało Ministerstwo W. R. i O. P. Dr. Witolda Broniewskiego nadzwyczajnym profesorem teorii i konstrukcji maszyn używanych w przemyśle chemicznym.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4194 zamianoowało Ministerstwo W. R. i O. P. Inżyniera Juliana Fabiańskiego profesorem zwyczajnym dla encyklopedyi górnictwa, eksploatacyi nafty i wiertnictwa.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4206 zamiano-
wało Ministerstwo W. R. i O. P. nadzwyczajnego profesora hi-
stori i architektury i estetyki Dr. Jana Sas Zubrzyckiego profeso-
rem zwyczajnym.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4207 zamiano-
wało Ministerstwo W. R. i O. P. nadzwyczajnego profesora Bu-
downictwa wodnego II. Dr. Jana Łopuszańskiego prof. zwycz.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4211 zamiano-
wało Ministerstwo W. R. i O. P. Inż. Artura Kühnela zwycz.
profesorem dla budowy dróg i tunelów.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 4212 zamiano-
wało Ministerstwo W. R. i O. P. nadzwyczajnego profesora nauk
prawniczych Dr. Zbigniewa Pazdrę prof. zwycz.

Rozporządzeniem z dnia 25. kwietnia 1919 L. 4210 prze-
niosło Ministerstwo W. R. i O. P. profesora Budowy kolei że-
laznych i tunelów Karola Skibińskiego w stały stan spoczynku.

Profesor Budowy motorów ciepłokowych Wiesław Chrza-
nowski i profesor Budownictwa wodnego Karol Pomianowski
przenieśli się do Warszawy.

Rozporządzeniem z dnia 26. maja 1919 L. 6238 zamiano-
wało Ministerstwo W. R. i O. P. emerytowanego profesora Ka-
rola Skibińskiego profesorem honorowym.

Rozporządzeniem z dnia 22. czerwca 1919 L. 6233 przy-
znało Ministerstwo W. R. i O. P. sekretarzowi Rektoratu Dr.
Stanisławowi Salkowskiemu VIII. klasę rangi urzędników pań-
stwowych.

Rozporządzeniem z dnia 30. czerwca 1919 L. 6605 kreuje
Ministerstwo W. R. i O. P. zwyczajną katedrę Miernictwa ele-
ktrotechnicznego.

Rozporządzeniem z dnia 19. lipca 1919 L. 7051 zatwier-
dziło Ministerstwo W. R. i O. P. uchwałę Grona Profesorów
dopuszczającą Dr. Antoniego Łomnickiego jako docenta habili-
towanego dla matematyki.

Dnia 9. lipca 1919 zmarł zwyczajny profesor Budownictwa
kolejowego i uylitarnego Jan Lewiński.

Rozporządzeniem z dnia 13. sierpnia 1919 L. 7551-IV.
udzieliło Ministerstwo W. R. i O. P. profesorowi Władysławowi
Bratkowskiemu urlopu na rok naukowy 1919/20 na studia za
granicę.

Rozporządzeniem z dnia 19. sierpnia 1919 L. 7138 nadało Ministerstwo W. R. i O. P. architektce Józefowi Pius Dziekońskiemu tytuł doktora nauk technicznych *honoris causa*.

Profesor matematyki Dr. Zdzisław Krygowski przeniósł się na Uniwersytet w Poznaniu.

Były profesor Architektury Adolf Szyszko Bohusz przeniesiony do Krakowa jako kierownik restauracji Wawelu uzyskał tytuł doktora nauk technicznych.



Wpisy.

Wpisy słuchaczy (zwyčajnych, nadzwyczajnych i gości) odbywają się z reguły tylko z początkiem półrocza zimowego odrazu na cały rok; na przedmioty, wykładane tylko w letnim półroczu, zapisać się można także z początkiem półrocza letniego.

Wpisy odbywają się w czasie od 1 do 15 października, względnie od 1 do 7 marca, te ostatnie wyłącznie na półrocze letnie. Na przyjęcie później zgłaszających się może zezwolić Rektor, względnie K. A. G. P., o ile spóźnienie będzie należyście usprawiedliwione.

Dla słuchaczy, służących wojskowo, dopuszczone są przez czas trwania wojny daleko idące ulgi w terminach wpisów; ulgi te mogą być przyznane za zgłoszeniem się słuchacza.

Słuchacze, którzy ukończyli gimnazyum, zdają przed wpisem egzamin wstępny z geometrii wykreślnej i rysunków odręcznych — o ile nie mogą udowodnić świadectwem, że tych przedmiotów uczyli się w gimnazyum w wystarczającym zakresie.

Bliższe szczegóły o warunkach przyjęcia i wszelkie przepisy szkolne podają „Przepisy i postanowienia dla słuchaczy Szkoły politechnicznej“, które podobnie jak „Program wykładów“ nabyć można w Rektoracie.

Egzamin wstępny.

Absolwenci tych szkół średnich, w których geometrya wykreślna i rysunki odręczne nie są przedmiotami obowiązkowymi, muszą, zapisując się do Szkoły politechnicznej, złożyć z obu tych przedmiotów egzamin wstępny z wynikiem przynajmniej dostatecznym. Wymagania przy tym egzaminie są następujące:

1. Geometrya wykreślna. Dokładna znajomość metody rzutów prostokątnych, a w szczególności:

Rzuty punktu i prostej na trzy płaszczyzny. Dwie proste. Wyznaczenie płaszczyzny. Punkt i prosta na płaszczyźnie. Figury płaskie. Ślady prostej. Ślady płaszczyzn, przechodzących przez jedną i dwie proste. Cień punktu, prostej i figur płaskich. Prosta przecięcia się dwóch płaszczyzn. Punkt przebiecia się prostej z płaszczyzną. Przenikanie się dwóch figur płaskich. Wyznaczenie płaszczyzn dwusiecznych. Kład odcinka. Obrót punktu, prostej i figur płaskich około prostej. Kład płaszczyzny. Rysowanie określonych figur na płaszczyźnie. Zadania o punkcie, prostej i płaszczyźnie. Rzuty koła. Ostrosłupy i graniastosłupy, ich rzuty i przekroje płaskie. Punkty przebiecia się prostych z ostrosłupami i graniastosłupami. Przenikania.

2. Rysunki odręczne:

a) wykonanie rysunku perspektywicznego z modelu (przedmiot użytkowy).

b) Przedstawienie liścia w sytuacji pędzlem i w formie szczegółowej w konturze.

Ruch w Bibliotece

w r. 1918 przedstawiał się następująco:

Miesiąc	Wypożyczenie do domu		Czytelnia		Zwroty	
	osób	tomów	osób	tomów	osób	tomów
Styczeń . . .	260	331	640	1249	277	329
Luty . . .	367	425	724	1402	288	323
Marzec . . .	449	535	723	1574	416	481
Kwiecień . . .	324	378	575	1224	279	320
Maj . . .	569	663	1042	1927	588	687
Czerwiec . . .	887	1019	1379	2640	823	935
Lipiec . . .	429	605	624	1311	529	647
Wrzesień . . .	188	236	223	300	65	76
Październik . . .	62	81	240	286	49	64
Listopad . . .	431	520	836	1500	374	459
Grudzień . . .	116	149	500	957	68	76
Razem . . .	4082	4942	7506	14370	3756	4397

Zatem w ciągu roku 1918 obsłużono 15.344 osób, wydając lub odbierając 23.709 tomów i czasopism.



Sprostowania.

1. Str. 59 L. sp. wykł. 178. Dzieje literatury polskiej mają być wykładane w 2 godz. tygodn. w obu półroczach.
 2. Str. 26 L. sp. wykł. 73. Miernictwo II. A. będzie wykładane w 3 godzinach tygodniowo w obu półroczach.
 3. Str. 56 L. spisu wykładów 166. Budowa miast będzie wykładana w 2 godzinach wykładu i 1 godz. ćwiczeń w zimowym a w 2 godz. wykładu i 2 godz. ćwiczeń w letnim półroczu.
 4. Str. 6 L. sp. wykł. 9. Geometria wykreślna A. i B. będzie wykładana na kursie górniczym w 4 godz. wykładu i 3 godzinach rysunków w obu półroczach.
 5. Str. 37 L. sp. wykł. 111. Elektrotechnika ogólna na oddziale elektrotechnicznym będzie wykładana w 4 godz. tygodniowo w obu półroczach.
-