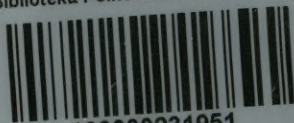


Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000231951





# PROGRAM

CES. KRÓL.

## SZKOŁY POLITECHNICZNEJ

WE LWOWIE

NA ROK NAUKOWY 1916/17.

XLIV.

WE LWOWIE.

NAKŁADEM SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

I. Zwigzkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego 1. 4.

1916.



J.X.3/1916-17

nr inw. 1153

~~II - 348332~~

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA  
KRAKÓW

Akc. Nr. ~~87~~ 148

III. 15. ~~105~~

# 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 i szkoła nie odzyska wszystkich swych ubikacji, a następnie nie uporządkuje zbiorów i urządzeń w laboratoryach, będzie musiała znaczna ilość wymienionych poniżej wykładów odpaść, czego dziś przewidzieć nie można. Podobnie zajdą w tym wypadku zmiany wymienionych w spisie wykładających na zastępców, jakich się powoła przed rozpoczęciem wykładów.

---

## 1. Nauki matematyczne i przyrodnicze.

---

### 1. Matematyka I.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Zasady analizy wyższej. *a)* Wstęp do analizy: Teoria działań. Szeregi i iloczyn 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 powierzchni. *c)* Rachunek całkowy: Całki określone i nieokreślone. Sposoby całkowania. Całki funkcyi algebraicznych i przestępnych. Sposoby

\*

przybliżone obliczania całek. Całki wielokrotne. Rektyfikacja 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 inwolucja. Teoria krzywych i powierzchni drugiego rzędu.

## 2. Ćwiczenia z matematyki I.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Rozwiązywanie zagadnień z zakresu matematyki kursu I-go.

## 3. Matematyka II.\*)

Profesor: **Dr. Zdzisław Krygowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Analiza wyższa. *a)* Teoria całek określonych: Sposoby obliczania całek określonych. Całki określone wielokrotne. Całki Eulera. Całki i szeregi Fouriera. *b)* Teoria funkcji zmiennej zespolonej. Ogólne własności funkcji analitycznych. *c)* Teoria równań różniczkowych. Formowanie równań różniczkowych. Teoria Jakobianu. Całkowanie równań różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego i rzędów wyższych, osobliwie 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)* Styczna 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. Zdzisław Krygowski.**

(Tygodniowo 1 godzina w obu półroczach).

---

\*) Słuchacze zgłaszający się do egzaminu kursowego z tego przedmiotu wykazać się winni egzaminem kursowym z matematyki I.



## 5. Seminaryum matematyczne I.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Rozwiązywanie i roztrząsanie zagadnień z nowszej analizy, wyższej geometrii i zastosowanej matematyki.

## 6. Seminaryum matematyczne II.

Profesor: **Dr. Zdzisław Krygowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach.).

Wybrane działy analizy wyższej.

## 7. Elementa matematyki wyższej.

Docent płaćny: **Dr. Adam Maksymowicz.**

(Na wydziale Budownictwa lądowego i Chemii technicznej tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu zimowym a 3 godziny wykładu w półroczu letnim, zaś na kursie przygotowawczym dla kandydatów zawodu górniczego, ponadto 2 godziny ćwiczeń w zimowym, a 1 godzina w letnim 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 pierwiastków, logarytmów i funkcji goniometrycznych. Maxima i minima funkcji, symbole nieoznaczone. Zastosowania geometryczne rachunku różniczkowego. Zasady rachunku całkowego. Rektyfikacya i komplanacya krzywych płaskich, komplanacya i kubatura powierzchni (zwłaszcza obrotowych). Obliczanie momentów. Pojęcie równań różniczkowych i całkowanie kilku najprostszych typów.

## 8. Teorya funkcji eliptycznych.

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

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zasadnicze wiadomości z teoryi funkcji analitycznych. Całki i funkcje eliptyczne. Zastosowania do mechaniki.

## 9. 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).

## 10. 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.

## 11. Geometria wykreślna.

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w obu półroczach; dla Kursu przygotowawczego dla kandydatów zawodu górniczego 4 godziny wykładu i 3 godziny rysunków w obu półroczach).

Rzuty prostokątne. Geometria rzutowa przekrojów stożkowych. Kolineacya, powinowactwo, podobieństwo i przystawanie układów płaskich.

Wielościany, ich przekroje płaskie, przenikania, cienie.

Aksonometria prostokątna i ukośna.

Krzywe płaskie, skośne i powierzchnie.

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

Perspektywa środkowa.

Rzuty cechowane i ich zastosowania do powierzchni topograficznych.

Rzuty stereograficzne i zasady kartografii.

## 12. Ćwiczenia z geometryi wykreślnej.

Profesor : **Dr. Kazimierz Bartel.**

(2 godziny tygodniowo ćwiczeń w obu półroczach).

## 13. Mechanika ogólna A.

Profesor: **Dr. Alfred Denizot.**

(Dla wydziału Budownictwa lądowego tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w zimowym półroczu, dla wydziałów Inżynieri, Inżynieri wodnej i Budowy maszyn tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

Wstęp. Kinematyka. Wektory. Dynamika punktu materialnego. Miary i wymiary. Zasady statyki wykreślnej. Momenty pierwszego i drugiego rzędu. Statyka i dynamika ciał sztywnych. Zasady mechaniki cieczy i gazów.

Ćwiczenia odbywają się łącznie z wykładem.

## 14. Mechanika ogólna B.

(Dla górników).

Profesor: **Karol Miłkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

## 15. Mechanika analityczna.

Profesor: **Dr. Alfred Denizot.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Wybrane działy.

## 16. Mechanika techniczna\*).

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

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

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

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

---

\*) Słuchacze zgłaszający się do egzaminu z tego przedmiotu, winni się wykazać egzaminem kursowym z mechaniki ogólnej.

Przypadki niestałości równowagi sprężystej. Z kinetyki ciał sprężystych.

Zastosowanie hydromechaniki cieczy „idealnych“. Ważniejsze kategorie ruchu cieczy.

Ruch płynów z tarciem wewnętrznym. Bieg wody w rurach, kanałach i rzekach.

Opory mechanizmów. Straty energii w maszynach.

### **17. Zasady mechaniki ogólnej i technicznej.**

Docent: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i jedna godzina ćwiczeń w obu półroczach).

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

### **18. Fizyka ogólna i techniczna A i B.**

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

Profesor: **Dr. Kazimierz Olearski.**

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

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

Profesor: **Dr. Tadeusz Godlewski.**

(Dla wydziałów: Budowy maszyn i 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.

Teorya ciepła.

Optyka.

Elektryczność i magnetyzm.

### **19. Ćwiczenia w laboratorium fizycznym\*).**

Profesorowie: **Dr. Kazimierz Olearski i Dr. Tadeusz Godlewski.**

(Tygodniowo 3 godziny w obu półroczach).

---

\*) O ile laboratorium będzie opróżnione i doprowadzone do takiego stanu, by mogło funkcjonować.

## **20. Chemia fizyczna.**

Profesor: **Ignacy Mościcki.**

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

## **21. 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).

## **22. Chemia ogólna nieorganiczna.**

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

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

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

## **23. 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.

## **24. Chemia analityczna.**

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

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

## **25. Prace samodzielne,**

szczególniej z zakresu chemii organicznej.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach w laboratorjach chemii ogólnej. Dostępne dla słuchaczy wyższych półroczy, którzy wysłuchali pełny kurs chemii ogólnej nieorganicz-

nej i organicznej, złożyli odnośne egzamina z dobrym skutkiem, jakoteż uczęszczali przynajmniej przez cztery półrocza na ćwiczenia w laboratorjach chemicznych).

## **26. Chemia rolnicza.**

(Dla wydziału Chemii technicznej).

Docent: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim).

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

Powstanie gleby, jej własności fizyczne i chemiczne.

Nawozy, ich skład i działanie.

## **27. Chemia rolnicza.**

(Dla wydziału Inżynierii wodnej).

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

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.

## **28. Mineralogia.**

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowym, 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim\*).

---

\*) Pomocniczym środkiem dydaktycznym 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 niedzielę z wolnym wstępem zarówno dla publiczności jak i dla studentów politechniki od godz. 11 do 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 powstawaniu minerałów i ich znajdowaniu się w przyrodzie. Z systematyki około 100 gatunków minerałów ważniejszych).

### **29. Geologia, kurs I (Petrografia).**

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu z demonstracjami scyoptykonomami 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 technicznie. 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.

### **30. Geologia, kurs II (tektoniczna i dynamiczna).**

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 1 godzina demonstracji scyoptykonomowych 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 sejsmicznych i wybuchowych. Zasadnicze pojęcia z geologii historycznej i paleontologii, z szczególnem uwzględnieniem geologicznej budowy Polski.

### **31. Geologia, kurs III (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.

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

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

### **32. 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.

### **33. Wybrane działy z petrografii.**

Profesor honorowy: **Dr. Julian Niedźwiedzki.**

(1 godzina tygodniowo w półroczu letnim).

Wstęp z petrografii ogólnej. O systematyce skał. Przegląd gatunków skał technicznie najważniejszych.

### **34. Zoologia.**

Docent płaćny: **Dr. Mieczysław Kowalewski.**

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

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). Zasadnicze wiadomości ekologiczne. Krótki przegląd systematyczny typów z większem uwzględnieniem zwierząt ważniejszych w znaczeniu naukowem i praktycznem (w technice, rolnictwie i medycynie).

---

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



## 35. Hodowla ogólna i szczegółowa zwierząt gospodarskich.

Docent płałny: **Dr. Karol Malsburg.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłaadu w obu półroczach).

I. Półrocze zimowe:

### 1. Zasady hodowli ogólnej:

Wstęp: Udomowienie zwierząt dzikich. Przegląd zoologiczny najważniejszych zwierząt domowych. Czynniki przeobrażające zwierzęta domowe: *a)* klimat; *b)* karma; *c)* ćwiczenia funkcyonalne. 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. Urządzenia 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 postępowem gospodarstwie stawowem. Wylęganie i wychów pstrągów i innych ryb łososiowatych. Szkodniki rybackie.

### **36. 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).

### **37. Botanika rolnicza.**

Docent płatny: **Bronisław Władysław Janowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Nauka o komórce, anatomia i fizjologia roślin z szczegółowym 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.

### **38. Mykologia techniczna\*\*).**

Profesor: **Wiktor Sniiewski.**

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

Wykłada d. Zarys historyczny początków nauki o drobnoustrojach. Metody badań (sterylizacja, desinfekcja, hodowla czysta etc.). Ogólne wiadomości o drobnoustrojach (budowa komórki, jej odżywianie). Enzymy. Systematyka drobnoustrojów

---

\*) Wysłuchanie tego przedmiotu jest bardzo pożądane dla nauki Towaroznawstwa.

\*\*\*) Wymaga się frekwencji z wykładów i ćwiczeń „Mikroskopii technicznej“.

(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 gorzelnicznych, oraz innych produktów przemysłu fermentacyjnego.

Mikrobiologiczna analiza wody, ziemi i powietrza.

### **39. Samodzielne ćwiczenia z mykologii technicznej\*).**

Profesor **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 20 godzin w obu półroczach).

### **40. Rolnictwo.**

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

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. Zasadnicze pojęcia o hodowli roślin. Szczegółowa uprawa roślin zbożowych, strączkowych, okopowych, przemysłowych, pastewnych i na zielony pognój.

### **41. Encyklopedia rolnictwa.**

Profesor: **Adam Karpiński.**

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

Rola, jej skład oraz własności rolnicze. Mechaniczna uprawa roli. Nawożenie. Ustrój i życie rośliny. Ocena nasion.

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

Przygotowanie nasienia do siewu. Sposoby wykonania siewu. Pielęgnowanie roślin podczas ich wzrostu. Zbiór i przechowanie roślin gospodarskich.

#### **42. 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.

#### **43. Encyklopedia leśnictwa.**

Docent płałny: **Stanisław Sokołowski.**

(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 statyka leśna. Administracja lasu. Zadanie państwa wobec leśnictwa. Ustawodawstwo leśnicze. Historia i literatura leśnictwa.

#### **44. 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: (rozmişczenie poziome, wahania dzienne i roczne, wpływ wód i t. p.); temperatura warstw pod powierzchnią terenu; temperatura w wyższych warstwach atmosfery; równowaga adiabatyczna; 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.

### 45. Technologia mechaniczna metali I.\*).

(Dla wydziału Budowy Maszyn).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowym).

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

### 46. Technologia mechaniczna metali II.\*\*).

(Dla wydziału Budowy maszyn).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu letnim).

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

### 47. Techniczne badanie żelaza\*\*\*).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

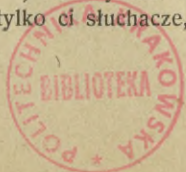
(Tygodniowo 1 godzina wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

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

\*) Do przyjęcia na ten wykład wymaga się frekwentacy z Maszynoznawstwa ogólnego (wykładanego na I. roku).

\*\*) Do przyjęcia na ten wykład wymaga się frekwentacy z Technologii mechan. cz. I.

\*\*\*) Na wykład ten i ćwiczenia będą przyjęci w ograniczonej liczbie tylko ci słuchacze, którzy zdali kursowe egzamina z Technologii I. i II.



#### **48. Technologia mechaniczna metali i drewna.**

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

Docent płaćny: **Aleksander Lutze-Birk.**

(Tygodniowo 4 godziny wykłaću w półroczu zimowem).

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.

#### **49. Materiały budowlane i konstrukcyjne.**

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłaću w półroczu letniem).

Własności materiałów budowlanych i konstrukcyjnych. Sposoby badania mechanicznych własności materiałów z uwzględnieniem norm międzynarodowych.

#### **50. Zasady metalografii.**

Docent prywatny: **Dr. Witółć Broniewski.**

(1 godzina wykłaću w półroczu letniem).

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.

#### **51. Mechaniczna technologia włókien.**

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłaću w półroczu zimowem, a 3 godziny wykłaću w półroczu letniem).

Przędzalnictwo. — Teorya przędzenia w ogółności. Własności przędzy i sposoby ich okrećlenia. Ogółna charakterystyka przyrządów roboczych czyli narzęćdzi zastosowanych w przędzalnictwie, oraz związanych z niemi 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, maglowanie i kalandrowanie, suszenie etc. tkanin.

Papiernictwo. — Materyały, służące do wyrobu papieru. Sortowanie, krajanie, gotowanie i miażdżenie szmat; wyrób miazgi drzewnej oraz włóknika drzewnego. Papiernica. Apertura papieru.

## 52. Badanie materyałów włóknistych.

Profesor: **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.

## 53. Urządzenie i organizacja fabryk tekstylnych.

Profesor: **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 konstrukcji i urządzenia budynków fabrycznych. Silnice i przenośniki siły. Ogrzewanie, wietrzenie, oświetlenie, zwilżanie powietrza w przędzalniach i tkalniach, względnie, usuwanie oparów w farbiarniach i papierniach.

Przyrządy do gaszenia ognia. Siły robocze. Obliczenie kosztów.

## 54. Farbierstwo.

Docent płatny: **Józef Frühling.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

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

## 55. Młynarstwo zbożowe\*).

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

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, kąkolniki, 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.

## 56. Ćwiczenia z budownictwa młynów.

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

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

## 57. Technologia chemiczna kurs I.

Profesor: **Bronisław Pawlewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Półroczne zimowe: Metalurgia żelaza, cynku, ołowiu,

---

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



cyny, miedzi, rtęci, oraz innych rzadszych metali jak: glinu, sodu, srebra, złota, niklu i t. d. Aliaże ważniejsze i ich własności.

Półrocze letnie: Przemysł chemiczny ciał nieorganicznych: siarka i jej związki, podsiarczany, siarczany, kwas siarkowy; kwas solny i azotowy; sól kuchenna, soda, boraks, chlor i ciała bielące, chloran potasowy; sole amonowe, cyanowe; sole glinowe i chromowe, ceramika, wyrób szkła; szkło wodne, fabrykacja zapalek.

## **58. Technologia chemiczna kurs II.**

Profesor: **Bronisław Pawlewski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Półrocze zimowe: Cukrownictwo; przeróbka tłuszczów na mydło i świece, margaryna, wyrób kleju, żelatyny i białka.

Półrocze letnie: Olejki eteryczne i żywice; smary, lakiery i pokosty; pieczywo, mleko, masło, ser.

## **59. Technologia chemiczna kurs III.**

*(Technologia przemysłu rolniczego).*

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Półrocze zimowe: Gorzelnictwo, drożdżarstwo.

Półrocze letnie: Piwowarstwo, occiarstwo, wyrób krochmalu, dekstryn i cukru gronowego.

## **60. Analiza chemiczno-techniczna.**

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

Ćwiczenia praktyczne w pracowni chemiczno-technicznej (Laboratorium III).

## **61. Analiza i produkcja chemiczno-techniczna.**

Profesor: **Bronisław Pawlewski.**

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

Ćwiczenia z analizy technicznej: z cukrownictwa, garbarstwa, farbierstwa; analizy pokarmów, napojów itd. Otrzymywanie preparatów tak mineralnych jak i organicznych; roboty syntetyczne i specjalne badania chemiczno-techniczne.

## **62. Urządzenie zakładów przemysłu rolniczego.**

Profesor: **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: **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, wykonywane przez słuchaczy pod kierownictwem profesora.

## **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: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Ogólne pojęcie, charakterystyka i klasyfikacja minerałów żywicznych. Olej skalny i wosk ziemny. Znaczenie ich w prze-

myśle wraz z krótkim historycznym przeglądem rozwoju fabrykacji. Znachodzenie geograficzne i geologiczne z szczególnem uwzględnieniem stosunków krajowych. Sposoby wydobywania, przechowywania i przesyłania. Teorye tworzenia się i występowania ropy i wosku ziemnego. Własności fizyczne i chemiczne, skład i budowa chemiczna tych kopalin. Badanie materiałów surowych: charakterystyka ropy amerykańskiej, kaukazkiej i galicyjskiej. Szczegóły o fabrykacji olejów świetlnych, olejów smarowych i smarów stałych, parafiny, cerezyny, wazeliny, sadzy, koksu, asfaltu, gudronów. Własności i zastosowanie poszczególnych 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. Produkcya i statystyka. Ogólne urządzenie i prowadzenie fabryk: olejów, parafiny i cerezyny.

### **67. Oświetlanie i opalanie.**

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

Fotometrya. Zastosowanie produktów naftowych do oświetlania w stanie gazowym, płynnym i stałym. Fabrykacja gazu ze szczególnem uwzględnieniem gazu olejnego. Kalorymetrya. Zastosowanie produktów naftowych do opalania w formie gazowej, płynnej i stałej. Konstrukcja palników naftowych i zastosowanie tychże do ogrzewania pieców domowych, kotłów parowych i destylacyjnych, parowozów i parostatków, pieców hutniczych i metalurgicznych.

### **68. Ćwiczenia laboratoryjne**

w „Krajowej stacyi doświadczalnej, dla przemysłu naftowego“, znajdującej się przy c. k. Szkole politechnicznej\*).

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

Te ćwiczenia połączone są z wykładami nr. 67. i 68.

---

\*) Wyjątek ze statutu stacyi doświadczalnej §. 3. g): Krajowa stacya doświadczalna daje możność i sposobność słuchaczom Technologii chemicznej (III. i IV. rok wydziału Chemii technicznej) korzystania bezpłatnie z materiałów i przyrządów stacyi, jeżeli profesor Technologii chemicznej

## 69. Gazownictwo.

Docent płaćny: **Adam Teodorowicz.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłaðu w pólroczu zimowem).

Historya gazownictwa. O wyrobie gazu z węgla kamiennych. Węgle. Proces gazowania. Teorya 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 wydatności pieców i palowisk. Fotometrya i kalorymetrya. O projektowaniu zakładów gazowych i instalacji rozprowadczych.

Praktyczne ćwiczenia w gazowni (w pólroczu letniem).

## 70. Ćwiczenia laboratoryjne w ceramice

w „Krajowej ceramicznej Stacji doświadczałnej“, znajdującej się przy c. k. Szkole politechnicznej\*).

Dyrektor stacji ceramicznej: **Edmund Krzen.**

Ćwiczenia obejmują:

- a) Badania materiałów surowych ceramicznych na ich przydatność przemysłową.
- b) Próby sporządzania mas na wszelkie rodzaje wyrobów ceramicznych.

---

w porozumieniu z kierownikiem stacji uzna za właściwe zająć ich badaniami naftowemi. Również za poszczególnem 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.

\*) Na podstawie układu c. k. Szkoły politechnicznej z Wydziałem krajowym.

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

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

## **71. Encyklopedia chemii technicznej.**

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Zasadnicze wiadomości z chemii ogólnej. Charakterystyka najważniejszych związków nieorganicznych.

Technologia materiałów opałowych, proces palenia się, paleniska.

Technologia wody.

Materyały budowlane. Żelazo. Impregnowanie drewna.

Charakterystyka najważniejszych związków organicznych.

Technologia gazu świetlnego. Technologia nafty, smary.

Technologia tłuszczów i mydła. Świece. Gliceryna. Materyały wybuchowe.

Zasady gorzelnictwa, piwowarstwa, cukrownictwa.

## **III. Nauki inżynierskie.**

### **72. Teorya błędów i rachunek wyrównania\*\*).**

Profesor: **Dr. Kasper Weigel.**

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

Zasady rachunku prawdopodobieństwa. Zasady teoryi najmniejszych kwadratów. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich

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

Do ćwiczeń w stacy ceramicznej są uprawnieni:

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

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

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

i pośredniczących. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich za-warowanych. Teorya spostrzeżeń równowartych. Wyrównanie wykreślne. Sposoby wyrównania stosowane w miernictwie.

### **73. Miernictwo kurs I.**

Profesor: **Dr. Kasper Weigel** (w zastępstwie).

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

Zarys miernictwa. Najprostsze narzędzia i operacye mier-nicze. Pomiar parcel. Planimetrya. Libela i luneta. Kierownica i stół mierniczy. Zdjęcie stołem mierniczym. Instrument niwela-cyjny. Niwelacya.

### **74. Miernictwo kurs II.**

Profesor: **Dr. Kasper Weigel**.

(Dla wydziału Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów tygodniowo 3 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń w pół-roczu zimowem, a 3 godziny wykładu i 5 godzin ćwiczeń w pół-roczu letniem, dla Kursu górniczego tygodniowo 2 godziny wy-kładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem i 1 godzina wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letniem, tudzież cwi-czenia w polu w letniem półroczu).

Dzielenie gruntów, regulacya granic i komasacya. Instru-ment niwelacyjny i uniwersalny. Pomiary wysokości: poziomo-wanie, pomiar trygonometryczny i barometryczny. Tachymetrya. Fotogrammetrya. Pomiar większych obszarów; tryangulacya, za-łożenie sieci poligonalnej, zdjęcie szczegółów, obrachowanie spół-rzędnych. Trasowanie. Wypracowanie zadań z uwzględnieniem rachunku wyrównania.

### **75. Rysunki sytuacyjne.**

Asystent: **Bernard Welczer** (w zastępstwie).

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Kopiowanie map na kalce i papierze. Znaki przyjęte. Plany warstwicowe. Rozwiązywanie różnych zadań warstwicowych.

## **76. Ćwiczenia rachunkowe.**

Asystent: **Bernard Welczer** (w zastępstwie).

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach na Kursie geometrów).

## **77. Pomiary geodezyjne.**

Profesor: **Dr. Kasper Weigel** (w zastępstwie).

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

## **78. 15-dniowe pomiary geodezyjne\*).**

Profesor: **Dr. Kasper Weigel**.

(W czasie od 10—25. października).

## **79. Elementa geodezyj.**

Asystent: **Bernard Welczer**.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym, a 1 godzina wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

Zarys miernictwa. Pojęcia zasadnicze. Najprostsze przyrządy i czynności miernicze. Pomiar parcel. Obrachowanie powierzchni. Planimetry. Zdjęcie stołem mierniczym. Poziomowanie. Instrument uniwersalny. Tachymetria. Fotogrammetria. Wypracowanie zadań mierniczych.

## **80. Geodezya wyższa.**

Profesor: **Dr. Lucyan Grabowski**.

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

Układy współrzędnych, używane w astronomii sferycznej. Przemiana współrzędnych sferycznych. Rachuby czasu. Refrakcja. Aberracja. Paralaksa. Precesja i nutacja. Katalogi gwiazd i efermerydy. Zjawiska szczególne ruchu dziennego. Zasady wyznaczania kierunku południka, czasu, szerokości i długości miejsca obserwacji.

---

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

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 współrzędnych geograficznych na powierzchnie sferoidy; rozwiązywanie trójkątów geodezyjnych; pomiar bazy; współrzędne Soldnerowskie. Pomiar wysokości: wznieślenia ortometryczne i dynamiczne.

### **81. Statyka konstrukcyj\*).**

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

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

### **82. Statyka budowli\*\*).**

Profesor: **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 wyboczenie, 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.

---

\*) 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.

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



### **83. Wybrane działy ze statyki budowli.**

Docent prywatny: **Dr. Stefan Bryła.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Statyka utworów przestrzennych. Składanie i rozkładanie sił w przestrzeni. Tworzenie kratownic przestrzennych. Metody obliczania ich. Systemy dachów przestrzennych: kopuły, dachy namiotowe, dachy plecione. Dachy więzਾਰowe i belki mostowe jako kratownice przestrzenne.

### **84. Rysunki techniczne.**

Docent płątny: Posada nieobsadzona.

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

Wykłady wstępne:

Cel i znaczenie rysunków technicznych. Stosowane metody rysunkowe: rzuty prostokątne, perspektywa równoległa. Przekroje. Wykonywanie rysunków ołówkiem i tuszem. Kopowanie na kalce.

Oznaczenie techniczne w manierze czarnej i barwnej; używane uproszczenia i symbole rysunkowe.

Materyały konstrukcyjne i przedstawienie ich w rysunku.

Wpisywanie wymiarów, podziałki.

Rysunki: Przerysowywanie przykładów z uzupełnieniem rzutów i przekrojów, zmiana metody rzutów i zmiana podziałki. Zdjęcia z modeli; szkicowanie.

### **85. Budowa mostów część I.\*).**

Profesor: **Dr. Maksymilian Thullie.**

(Na wydziale Inżynieryi i Inżynieryi wodnej: tygodniowo 8 godzin wykładu, na wydziale Inżynieryi 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.

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

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

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

## **86. Budowa mostów część II.\*).**

Profesor: **Dr. Maksymilian Thullie.**

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

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

## **87. Wybrane działy z budowy mostów.**

Profesor: **Dr. Maksymilian Thullie.**

(Tygodniowo 1 godzina w obu półroczach).

Belki statycznie niewyznaczalne, teoria mostów wiszących. Natężenia drugorzędne, mosty ruchome.

## **88. Budownictwo wodne I.**

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w półroczu zimowym, a 5 godzin wykładu w półroczu letnim; nadto w półroczu letnim 12 godzin rysunków na wydziale Inżynierii wodnej, a 8 godzin rysunków na wydziale Inżynierii.)

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

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

---

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

### **89. Ćwiczenia z budownictwa wodnego I.**

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

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

Obliczenia hydrologiczne, zastosowanie przyrządów hydro-metrycznych.

### **90. Rysunki z regulacji rzek i żeglugi śródlądowej.**

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 6 godzin w półroczu zimowym).

### **91. Budownictwo wodne II. (melioracje)\*).**

Profesor: **Dr. Jan Łopuszański.**

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

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

### **92. Zbiorniki i przegrody dolin\*\*).**

Profesor: **Dr. Jan Łopuszański.**

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

### **93. Wodociągi i kanalizacja miast.**

Profesor: **Dr. Karol Pomianowski.**

(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.

### **94. Melioracje.**

Profesor tyt.: **Dr. Jan Błauth.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

---

\*) Wykłady wyprzedzają o jedno półrocze ćwiczenia rysunkowe.

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

## **95. Budowa dróg i kolei żelaznych I.**

Profesor: **Dr. Karol Wątarek.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowym, oraz 4 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

a) Projektowanie komunikacji. Roboty ziemne. Praca zwierząt w pociągu. Spadki i łuki dróg. Trasowanie, budowa i utrzymanie dróg zwykłych. Nowsze nawierzchnie dróg zwykłych. Zasady projektowania ulic miejskich i ich nawierzchnie. Nawierzchnia ulic.

b) Historyczny rozwój kolei żelaznych. Zasady budowy lokomotyw i wozów kolejowych. Prawa ruchu lokomotywy i pociągu po torze. Adhezya. Opory ruchu. Budowa toru. Teoria wytrzymałości nawierzchni kolejowej. Teoria spadków. Teoria krzywizn.

## **96. Budowa dróg.**

Profesor: **Dr. Karol Wątarek.**

(Dla wydziału Inżynierii wodnej tygodniowo 5 godzin wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowym).

Projektowania komunikacji. Roboty ziemne. Praca zwierząt w pociągu. Wpływ automobilu na drogi. Spadki i łuki dróg. Trasowanie, budowa i utrzymanie dróg zwykłych. Nowsze nawierzchnie dróg zwykłych. Zasady projektowania ulic miejskich i ich nawierzchni. Nawierzchnia ulic.

## **97. Budowa kolei żelaznych II.**

Profesor: **Karol Skibiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim).  
Teoria i konstrukcja połączeń torów.

## **98. Budowa kolei żelaznych kurs III. i budowa tunelów.**

Profesor: **Karol Skibiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 12 godzin rysunków w półroczu zimowym).

Trasowanie generalne i szczegółowe. Budowa stacji. Koleje niezwykle. Utrzymanie kolei żelaznych. Koszta budowy.

Budowa tunelów. Historyczny pogląd na rozwój budowy tunelów. Roboty przygotowawcze i górnicze. Odbudowy i budowa sztolni i szybów. Odbudowa i budowa całego profilu tunelu. Wytyczenie osi tunelu. Koszta budowy. Szczególne metody budowy tunelów.

### **99. Encyklopedia budowy kolei żelaznych.**

Profesor: **Karol Skibiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim na wydziale Inżynierii wodnej).

Historyczny rozwój kolei żelaznych. Budowa toru. Siły pociągowe. Opory. Spadki i krzywizny. Trasowanie. Koleje niezwykle. Budowa sztolni.

### **100. Ubezpieczenie ruchu pociągów. (Sygnalizacja).**

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

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 przedstawienia 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.

### **101. Encyklopedia nauk inżynierskich A.**

Docent płatny: **Dr. Stefan Bryła.**

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

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

### **102. Encyklopedia nauk inżynierskich B.**

Docent płatny: **Dr. Stefan Bryła.**

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

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

### **103. Budownictwo żelazne I.\*)**

Profesor: **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. Kotwy dźwigarowe. Pociągi, otwory, ściany ryglowe. Schody żelazne.

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

### **104. Budownictwo żelazne II.**

Profesor: **Dr. Jan Bogucki.**

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

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

### **105. Budownictwo żelazno-betonowe.**

Docent płątny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem, 2 godziny wykładu i 4 godziny rysunków w półroczu letniem).

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, schodów i słupów, ścian, dachów.

Wykończenie i ozdabianie powierzchni budowli betonowych.

---

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

## **106. Wybrane działy z konstrukcyi żelazno-betonowych.**

Docent płątny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 1 godzina wykłądu w półroczu zimowem).

Konstrukcyje kominów fabrycznych, pilotów, masztów i rur. Konstrukcyje szpichlerzy (silo) i zbiorników na wodę. Konstrukcyje murów oporowych, bulwarów, jazów i grobli.

## **107. Budownictwo lądowe.**

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Na wydziale Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, tygodniowo 6 godzin wykłądu w półroczu zimowem, a 4 godziny wykłądu i 10 godzin rysunków w półroczu letniem).

(Na wydziale Budownictwa lądowego: tygodniowo 6 godzin wykłądu w półroczu zimowem, a 6 godzin wykłądu i 10 godzin rysunków w półroczu letniem).

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

II. Konstrukcyje budownicze. Proste wiązania z kamienia naturalnego, cegły i drewna. Mury, ściany drewniane. Fundamenty. Sklepienia. 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. Wentylacye.

## **108. Budownictwo drewniane\*).**

Docent: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny wykłądu i 4 godziny rysunków w półroczu letniem).

## **109. Budownictwo wiejskie.**

Profesor: **Jan Lewiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłądu w zimowem półroczu).

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

\*) W r. 1916/17 wykładane nie będzie.

## **110. Budownictwo kolejowe.**

Profesor: **Jan Lewiński.**

(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.

## **111. Budownictwo uytylitarne I. i II.**

Profesor: **Jan Lewiński.**

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

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

II. Użyteczność szczegółowa: rozkład, rozmiary, stopień i sytuacja budynków. Projektowanie domów czynszowych, will, domów urzędniczych, dworów, hoteli, szkół ludowych, gimnazyów, czytelni, sal gimnastycznych i koncertowych, teatrów, budowli dla instytucji rządowych, fabryk, szpitali, koszar. Parcelacya gruntów na parcele budowlane. Obliczanie rentowności domów czynszowych, tudzież budowa i zakładanie miast i ogrodów (dla słuchaczy Inżynieryi wykładane przy budownictwie kolejowym).

## **112. Prowadzenie budowy i kosztorysy\*).**

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godzin 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.

---

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



### **113. Encyklopedia budownictwa.**

Docent płałny: **Władysław Derdacki.**

(Dla wydziału Chemii technicznej: tygodniowo 2 godziny wykładu i 3 godziny rysunków w półroczu zimowem, a 2 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu letniem. Dla wydziału Budowy maszyn: tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach, i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem, a na oddziale elektrotechnicznym 2 godziny wykładu w obu półroczach oraz 6 godzin rysunków w półroczu letniem).

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

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

II. Konstrukcje budownicze: Proste wiązania (połączenia) z kamienia naturalnego, cegły i drewna. Mury, ściany drewniane. Fundamenty. Sklepienia. Stropy drewniane i mieszane. Kotwy. Posadzki i podłogi. Dachy. Pokrycie dachów. Gzymсы. Wyprawy. Krężyny i rusztowania. Schody. Drzwi i okna. Wychołki. Kanały i zbiorniki. Ogrzewanie lokalne i centralne. Kuchnie. Wentylacje.

### **114. Elektrotechnika ogólna\*).**

Profesor: **Roman Dzieślewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Zasadnicze zjawiska i prawa elektrodynamiki, elektromagnetyzmu, indukcji elektromagnetycznej i elektrostatyki. Stosy i akumulatory elektryczne. Maszyny i motory o prądzie stałym i zmiennym. Przetwarzanie elektryczności. Zarys technicznych zastosowań prądów silnych.

---

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

### **115. Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej.**

Profesor: **Roman Dzieślewski** i Adjunkt: **Wacław Günther**.  
(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zadania rachunkowe na podstawie wykładu elektrotechniki ogólnej.

### **116. Pomiary elektrotechniczne.**

Profesor: **Roman Dzieślewski**.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Metody elektrotechniczne pomiaru prądu, napięcia i skutku elektrycznego. Zasady konstrukcyi dotyczących przyrządów mierniczych.

### **117. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym I.\*)<sup>1)</sup>**

Profesor: **Roman Dzieślewski** i Adjunkt: **Wacław Günther**.

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

Pomiary oporu, natężenia prądu, siły elektromotorycznej, samoindukcyi, indukcyi wzajemnej, pojemności, mocy światła. Badanie przyrządów mierniczych, przewodników i izolatorów, własności magnetycznych żelaza, lamp elektrycznych, ogniw pierwotnych i akumulatorów.

### **118. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym II.\*\*)<sup>1)</sup>**

Profesor: **Roman Dzieślewski** i Adjunkt: **Wacław Günther**.

(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.

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

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

<sup>1)</sup> O ile laboratorium będzie opróżnione i doprowadzone do takiego stanu aby mogło funkcjonować.

**119. Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym III. \*)<sup>1)</sup>**

Profesor: **Roman Dzieślewski** i Adjunkt: **Wacław Günther**.

(Tygodniowo 4 godziny w półroczu letnim).

Doświadczenia z wysokim napięciem. Pomiar i badania specjalne.

**120 Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym \*)<sup>1)</sup>**

(Dla słuchaczy Budowy maszyn).

Profesor: **Roman Dzieślewski** i Adjunkt: **Wacław Günther**.

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letnim).

**121. Teoria i konstrukcja maszyn elektrycznych.**

Profesor: **Aleksander Rothert**.

(Tygodniowo 4 godziny wykładów w obu półroczach).

**122. Ćwiczenia konstrukcyjne z dziedziny maszyn elektrycznych. \*\*)**

Profesor: **Aleksander Rothert**.

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

**123. Konstrukcje elektryczne specjalne. \*\*\*)**

Profesor: **Aleksander Rothert**.

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w półroczu letnim).

**124. 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.

\*) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej.

<sup>1)</sup> O ile laboratorium będzie opróżnione i doprowadzone do takiego stanu aby mogło funkcjonować.

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

\*\*\*) W tych rysunkach mogą mieć udział tylko słuchacze, którzy ukończyli rysunki maszyn elektrycznych wymienione pod l. 122.

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

## 125. Przyrządy elektryczne\*).

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letnim).

Opornice rozruchowe i regulujące, wyłączniki, przyrządy ochronne.

## 126. Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły\*\*).

Docent płatny: **Gabryel Sokolnicki.**

(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 stacy centralnych i warunki ich ruchu.

## 127. Koleje elektryczne.

Docent płatny: **Wacław Günther.**

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

Rys historyczny rozwoju trakcji elektrycznej. Szkic porównawczy trakcji 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 równolegle, 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:

\*) W tych rysunkach mogą mieć udział tylko słuchacze, którzy ukończyli rysunki maszyn elektrycznych wymienione pod l. 122.

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

Koleje elektryczne i przyrządy elektryczne naprzemian co dwa lata. W r. 1916/17 wykładane będą „Koleje elektryczne“.

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 podstacje. System jednofazowy; przebieg rozruchu, wykresy jazdy, hamowanie, rodzaje motorów. System trójprądowy, przebieg rozruchu, rodzaje motorów, problem regulacji obrotów. Wysokość używanych napięć. Budowa górnej sieci przewodów ślizgowych. Inne rodzaje trakcji elektrycznej.

### **128. Projekty i kosztorysy urządzeń elektrycznych.**

Docent płaćny: **Gabryel Sokolnicki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Przepisy bezpieczeństwa. Projekty i kosztorysy instalacji domowych, sieci przewodów napowietrznych i podziemnych, urządzeń do oświetlenia i przenoszenia siły, oraz kompletnych stacji centralnych z uwzględnieniem różnych sposobów prowadzenia przewodów, różnych materiałów i różnych systemów wytwarzania i rozdziału prądu.

### **129. Encyklopedia elektrotechniki.**

Docent płaćny: **Gabryel Sokolnicki.**

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

Zasadnicze pojęcia o prawach koła elektrycznego, koła magnetycznego i indukcji. Akumulatory. Dynamomaszyny prądu stałego i zmiennego. Transformatory. Przetwornice. Elektryczne przenoszenie siły. Elektromotory. Oświetlenie elektryczne. Lamy żarowe i łukowe. Urządzenia praktyczne do wytwarzania i rozprowadzania prądu.

### **130. Telegrafia i telefonia.**

Docent płaćny: **Józef Makarewicz.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

### **131. Telegraf bez drutu.**

Docent prywatny: **Dr. Witold Rybczyński.**

(1 godzina tygodniowo w półroczu zimowym).

### **132. Teorya motorów cieplikowych, część I. i II.\*)**

Profesor: **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 oziębiana. Motory wybuchowe.

### **133. Laboratorium kalorymetryczne\*\*).**

Profesor: **Tadeusz Fiedler.**

(3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowym).

Cechowanie przyrządów używanych w kalorymetrii. Badanie gazów przemysłowych. Oznaczanie wartości opałowej materiałów stałych, płynnych i lotnych. Pomiary wydajności opaleń z wyznaczeniem bilansu ciepła.

### **134. Pomiary maszynowe.**

Profesor: Posada nieobsadzona.

(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. Pomiary typowe na wykonanych urządzeniach mechanicznych oraz rachunkowe i wykreślne opracowywanie wyników.

---

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

\*\*\*) 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 półrocz.

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.

### **135. Maszynoznawstwo ogólne\*).**

Profesor: **Dr. Ludwik Ebermann.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

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

### **136. Techniczne rysunki maszyn.**

Profesor: **Dr. Ludwik Ebermann.**

(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.

### **137. Maszynoznawstwo.**

(dla Kursu górniczego).

Profesor: **Dr. Ludwik Ebermann.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w obu półroczach, z tego 4 wspólnie z Maszynoznawstwem ogólnem (L. 135 spisu wykł.).

Treść wykładów jak l. 135, uzupełniona opisem maszyn, stosowanych w górnictwie, oraz obliczaniem kottów i maszyn parowych\*\*).

### **138. Ćwiczenia konstrukcyjne z maszynoznawstwa.**

(dla Kursu górniczego).

Profesor: **Dr. Ludwik Ebermann.**

(Tygodniowo 8 godzin w obu półroczach).

---

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

\*\*) 2 godziny wykładu (dla górników) obejmie w zastępstwie prof. Karol Mitkowski.

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

### **139. Elementy maszyn i kotły parowe\*).**

(Budowa maszyn I.).

Profesor: **Edwin Hauswald.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i po 6 godzin ćwiczeń w 2 półroczach\*).

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

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.

### **140. Budowa maszyn do podnoszenia i transportu ciężarów\*\*).**

(Część „Budowy Maszyn II“).

Profesor: **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 ciężarów. Części składowe i pomocnicze tych maszyn. Ciągła, dźwignie, haki, krążki, wielokrążki, bębny, układy zapadkowe i zaciskowe, hamulce, mechanizmy sterujące i pomocnicze. Dźwigarki (windy), podciąg 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.

\*) 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).



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 itp.

Projektowanie konstrukcyjne maszyn ciężarowych i urządzeń transportowych.

### **141. Budowa maszyn i turbin parowych.**

Budowa maszyn II, część II a).

Profesor: **Dr. Wiesław Chrzanowski.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w półroczu letnim, 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

#### **A) Maszyny parowe.**

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

#### **B) Turbiny parowe.**

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

### **142. Budowa motorów gazowych.**

(Budowa maszyn II, część II b).

Profesor: **Dr. Wiesław Chrzanowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowym).

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

### **143. Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy motorów cieplikowych\*).**

Profesor: **Dr. Wiesław Chrzanowski.**

(Tygodniowo 6 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

---

\*) Do przyjęcia wymagana frekwencja z Teorii maszyn cz. I. i II. i z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnymi, oraz egzamina kursowe z przedmiotów I. egzaminu państwowego.

#### **144. Teorya i budowa motorów wodnych\*).**

(Budowa maszyn II, część III.)

Profesor: **Zygmunt Ciechanowski.**

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

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.

#### **145. Teorya i budowa pomp\*).**

Profesor: **Zygmunt Ciechanowski.**

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

Pompy do cieczy:

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

Pompy tłokowe i szybkobieżne. Warunki szybkobieżności.

Pompy do gazów. Kompresory tłokowe. Wentyle samoczynne. Kompresory suwakowe.

Kompresory dla wyższych ciśnień. Kompresory kilkustopniowe.

#### **146. Budowa maszyn kolejowych.**

Profesor: **Zygmunt Sochacki.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu letniem, a 3 godziny w półroczu zimowem, oraz 4 godziny ćwiczeń konstrukcyjnych w obu półroczach).

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

---

\*) Do przyjęcia na ćwiczenia wymaga się kollokwium z wykładu, oraz frekwencyę z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnymi.

### **147. Ruch kolejowy.**

Profesor: **Zygmunt Sochacki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letnim).

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.

### **148. Urządzenia kolejowe.**

Profesor: **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.

### **149. Budowa i ruch samochodów.**

Docent płaćny: **Władysław Kohmann-Florjański.**

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

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

### **150. Obsługa, kontrola, konserwacja kotłów i maszyn parowych.\*)**

Profesor: **Tadeusz Fiedler.**

(Tygodniowo 1 godzina w półroczu letnim).

Ustawienie kotłów i maszyn parowych, zaszczelnianie. Obsługa kotłów i maszyn parowych i ustawy dotyczące. Pochodzenie usterek, powstających w czasie ruchu. Konserwacja. Urządzenia ochronne.

---

\*) W r. 1916/17 nie będzie wykładane.

### **151. Budowa maszyn rolniczych.**

Docent płaćny: **Dr. Jan Krauze.**

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

Maszyny do uprawy roli: pługi, kultywatory, brony, walce, wypielacze, siewniki do nawozów sztucznych, siewniki zbożowe rzutowe i rzędowne. Maszyny do zbioru plonów: kosiarki, żniwiarki, wiązalki, maszyny do wykopywania ziemioplodów, grabiarki, rozstrząsacze 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 wykłaćdzie.

### **152. Nauka o maszynach rolniczych.**

Docent płaćny: **Dr. Jan Krauze.**

(Tygodniowo 2 godziny wykłaću w półroczu letniem).

Motory zwierzęce, wodne, parowe itd., 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.

### **153. Budowa maszyn górniczych.**

Profesor: **Karol Miłkowski.**

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

Ogólny zarys techniki górniczej. Typy lin, ich teoria i obliczanie. Urządzenia szybowne, 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 wężownic. Naczynia wy-

ciągowe i przewozowe. Teorya wywrotnic i chylarek. Ustrój klatek jedno- i wielopiętrowych. Urządzenia mechanicznego wywozu; kolejki linowe i łańcuchowe. Teorya sprężarek (kompresorów), ustrój poszczególnych typów, obliczenia w zastosowaniu do wyrabiarek.

Odwodnianie kopalń; szczegóły ustroju pomp o niskiem i wysokiem ciśnieniu. Pompy żerdziowe, tłokowe i nurnikowe, jedno i wielopiętrowe. Katarakty. Pompy Rittingera, pompy o ruchu obrotowym, pompy 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.

### 154. Encyklopedia górnictwa.

Profesor: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach; wycieczka pięciodniowa do kopalń).

Górnictwo, zadanie przemysłu górniczego i nauki górnictwa. Przegląd naturalnych złóżysk minerałów górnicznych ze szczególnem uwzględnieniem ziem polskich i wskazówki, jakie nauka o złóżyskach daje poszukiwaniom górnicy.

Roboty rozpoznawcze i poszukiwawcze: Wiercenia.

Roboty wydobywcze i użycie materiałów wybuchowych: Górniczo-policyjne przepisy bezpieczeństwa przy tych robotach.

Budowle górnice wogóle t. j. kopalnie, odbudowanie i zabezpieczenie szybów, chodników i pól odbudowy; budowle górnice w razie spotkania szczególnych trudności i przy odbudowie wosku ziemnego.

Odbudowa kopalń: Kamieniołomy, kopalnie i ługownie; główne metody odbudowy kopalń, objaśnione przykładami odbudowy kopalń krajowych, a w szczególności kopalń wosku ziemnego.

Przewożenie produktów górnicznych w kopalniach, po chodnikach, po pochylniach, szybach, szybikach i na powierzchni, wraz z urządzeniem dróg, przyrządami i motorami do tego służącymi. Sygnalizacja. Zjazd ludzi.

Przewietrzanie i oświetlanie kopalń.

Tamowanie przyływu wody do robót górniczych; odprowadzanie wody; przyrządy i maszyny do tego służące.

Przebiórka mechaniczna minerałów górniczych, oczyszczanie i topienie wosku ziemnego.

Administracja kopalń; społeczne i humanitarne instytucje; kasy brackie i ubezpieczenia.

Objaśnienie prawa górniczego wogóle i odrębnej własności górniczej, przeciwstawione przynależności tych minerałów do gruntu i odróżnienie tej odrębności od zasady koncesyi ustawodawstwa francuskiego.

Obowiązujące w Austrii ustawy górnicze.

### 155. Głębokie wiercenia.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowem\*).

Cel i użyteczność głębokich wierceń: systemy udarowego i obrotowego wiercenia.

Główne rodzaje wiercenia udarowego: Klasyczne, linowe i kanadyjskie, odrębne systemy Raky'ego, Trauzla, Wolskiego, itp.; opis do każdego rodzaju używanych przyrządów, wiertalni i motorów. Przebieg pracy wiertniczej, zabezpieczenie ścian otworu i główne wypadki, zdarzające się przy wierceniu. Pompowanie. Zarząd wierceniem, inwentarz i formularze robót, koszty i kosztorysy.

Wiercenie obrotowe: metoda Fauvelle'a, t. j. użycie do wiercenia i szlamowania strumienia wody i jej odmiany, oraz metoda wiercenia dyamentowego. Szczegółowy opis przyrządów i zestawienie kosztu tych wierceń.

Kombinowane wiercenia udarowe i obrotowe. Przykłady głównych robót wiertniczych, wykonanych w Europie i w Ameryce celem poszukiwania węgla, soli, nafty, wody itd. i porównanie różnych rodzajów wiercenia.

Rysunki: Szkicowanie narzędzi i przyrządów wiertniczych, projektowanie rygów wiertniczych.

\*) Dla słuchaczy wydziału Inżynierii wodnej tylko 2 godziny wykładu tygodniowo, traktujące specjalnie o wierceniu dla otrzymania wody.

Dla słuchaczy, przygotowujących się do kierownictwa kopalń naftowych będą urządzane ćwiczenia specjalne.

## 156. Kurs eksploatacji nafty\*).

Profesor: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 1 godzina rysunków w półroczu letniem i 2-dniowa wycieczka).

Geograficzny i statystyczny obraz obecnej produkcji minerałów żywicznych, ich użyteczność i wartość. Charakterystyczne cechy tych minerałów.

Znajdowanie się minerałów żywicznych w miejscach głównej ich produkcji; wskazówki, jakie to znajdowanie się daje dla poszukiwań i tłumaczenie powstania.

Wiercenie; odrębne jego cechy, gdy chodzi o eksploatację nafty. Wydobywanie nafty z otworów świdrowych: Ropotryski, czerpanie, pompowanie i rygi pompowe, torpedowanie otworów świdrowych. Oświetlanie kopalni nafty, wypadki pożarów. Przechowywanie nafty, zbiorniki, transport jej lądem i wodą, rurociągi.

Administracja kopalń nafty: Ustanowienie ceny własnej produktu.

Przedstawienie i wyjaśnienie ustawy krajowej z roku 1884 i ustawy z roku 1907, normującej eksploatację minerałów żywicznych w naszym kraju, tudzież wydanych na ich podstawie górniczo-policijnych przepisów.

## 157. Ogrzewanie i wentylacja.

Docent prywatny: **Dr. Bronisław Biegeleisen.**

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

A) Ogrzewanie:

I. Ciepło, potrzebne do ogrzania budynków. Obliczenie 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.

\*) Eksploatacja wosku ziemnego jest objęta wykładem encyklopedyi górnictwa.

III. Ogrzewanie wodne, konstrukcja, obliczanie i przykłady. Ogrzewanie parowe. Ogrzewanie powietrzne. Ogrzewanie parowo-wodne. 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.

**158. Encyklopedia maszyn A i B.**

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

Docent płaćny: Posada nieobsadzona.

(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 nieobsadzonej dotąd Katedry: „Teorya i konstrukcja maszyn, używanych w przemyśle chemicznym“.

Profesor: Posada nieobsadzona.

(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).

### 159. **Historia Architektury Starożytnej.**

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Stanowisko architektury w rzędzie sztuk pięknych. Historia architektury i historia cywilizacji. Sztuka egipska, architektura świątyniowa i rzeźba z nią związana. Początek malowidła zdobniczego. Sztuka assyryjska i babilońska. Rysy zasadnicze, odmienne od sztuki egipskiej. Rzeźba pomocnicza i dekoracja pałaców. Sztuka perska, głównie pałacowa. Sztuka Sassanidów. Wyjątkowe położenie architektury indyjskiej. Charakter sztuki izraelskiej i fenickiej.

Naród grecki obdarzony wyjątkowym talentem artystycznym. 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 Helladą. Sprowadzenie architektury w dziedziny praktyczności. Świątynie schodzą na miejsce drugie. Wpływ dzieł rzymskich na twórczość mistrzów późniejszych.

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

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

### 160. **Historia Architektury Średniowiecznej i Nowożytnej.**

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Sztuka rzymska we Francji południowej. Znamiona kierunków sztuki kościelnej. Ustrój sklepienny przyczyną odmiennego układu bazylikowego. Kopuła i kolebka. Styl romański w znamionach ogólnych. Szkoła burgundzka. Równocześnie system pałapowy we Francji, w Niemczech, w Polsce, we Włoszech itd.

System sklepienny na zasadzie krzyżówki. Najważniejsze dzieła Francji, Normandyi, Niemiec, Włoch, Anglii i Polski. Wpływ wzajemny i różnice wedle narodów.

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

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*. 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.

### **161. Seminarium niższe z Historii architektury\*).**

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

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Ćwiczenia odręczne w sali rysunkowej na kartkach szkicownika. Zadania równorzędne z wydziału Historii architektury starożytnej, średniowiecznej i nowożytnej. (Szkicownik stanowi zbiór najważniejszych dzieł stylów, epok i narodu. Szkicownik z I-go roku służy za podstawę do prowadzenia szkicownika na II-gim roku. Tablice jednakiej wielkości w teczkach).

### **162. Seminarium wyższe z Historii architektury\*).**

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

(Tygodniowo 2 godziny w półroczu zimowym).

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

\*) Obydwa seminarya odbywają się w sali rysunkowej równocześnie.

### 163. Estetyka.

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Umiejętności filozoficzne w rzędzie twórczości estetycznych. Estetyka czyli „Umnictwo piękne“ obejmuje architekturę. Zestawienie historii estetyki poczynszy 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 wydalenie 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 drogą poczucia bezwiednego.

Znamiona narodowe w architekturze polskiej. Warunki wytworzenia stylu narodowego na podstawie dzieł historycznych. Sztuka narodowa.

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.

### 164. Nauka form architektonicznych.

Docent płaćny: **Maryan Osiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim a następnie 2 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowym, a 1 godz. wykładu i 8 godz. rysunków w półroczu letnim).

a) Rozwój form architektonicznych i ich zastosowanie.

b) Rysunki i projekty samodzielne.

### 165. Architektura I.

Profesor: **Oskar Sosnowski.**

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

## **166. Architektura II.**

Profesor: **Adolf Szyszko-Bohusz.**

(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.

## **167. Konserwacja zabytków budowlanych\*).**

Profesor: **Adolf Szyszko-Bohusz.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

## **168. Kompozycje architektoniczne.**

Profesor: **Adolf Szyszko-Bohusz.**

(Tygodniowo 12 godzin rysunków w półroczu zimowym).

## **169. Budowa miast.**

Docent płatny: **Ignacy Drexler.**

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

Wykład: Przedmiot wykładu. Stosunek tej nauki do nauk innych. Ruch miejski. Szczegółowe wskazówki zakładania ulic miejskich i placów: ich rola w organizmie miejskim. Systemy zabudowania. Parcele i bloki budowlane. Zieleń miejska. Typy miast. Projektowanie nowych i regulacja starych dzielnic. Plany regulacyjne miasta. Przyłączenie gmin podmiejskich. Postulaty odnośnie do ustawodawstwa, dotyczącego budowy miast. Historia budowy miast. Najnowsze zdobycze teorii i praktyki budowy miast, t. zw. miasta ogrodowe.

Ćwiczenia: Lektura, referaty i omawianie wybranych rozdziałów z literatury przedmiotu. Ćwiczenia w szkicowaniu.

Rysunki: Praktyczne rozwiązywanie zagadnień, omawianych w wykładzie.

---

\*) W r. 1916/17 nie będzie wykładana.

### **170. Nauka form przyrodniczych.**

Docent płaćny: **Dr. Władysław Witwicki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu, i 4 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

### **171. Rysunki odręczne kurs I.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

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

### **172. Rysunki odręczne kurs II.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

### **173. Rysunki ornamentalne kurs I.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

### **174. Rysunki ornamentalne kurs II.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

### **175. Dekoracya wnętrza.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Dekoracya i urządzenie mieszkań od czasów rzymskich aż do najnowszych.

### **176. Stylizowanie.**

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

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

### **177. Nauka perspektywy malarskiej.**

Docent płatny: **Maryan Osiński.**

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

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

Rysunki: Ćwiczenia konstrukcyjne na przykładach i zdjęciach z natury.

### **178. Rysunek aktu.**

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

### **179. Modelowanie kurs I.**

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

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

### **180. Modelowanie kurs II.**

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

---

## **V. Nauki społeczne i ogólnie kształcące.**

### **181. Ekonomia społeczna\*).**

Profesor: **Dr. Antoni Kostanecki.**

W półroczu zimowym: Ekonomia ogólna, czyli teoretyczna.

Wstęp.

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

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

---

\*) W myśl §. 30 rozporządzenia ministeryalnego z 30 marca 1900 l. 8.439 do II. egzaminu państwowego potrzebne jest uzyskanie potwierdzenia frekwencji z tego przedmiotu.

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

Nauka o obrocie (obrót 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, assocyacje).

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.

## **182. Główne zasady socyologii i statystyki.**

Profesor: **Dr. Antoni Kostanecki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Historya i teorya statystyki. Statystyka ludności i jej najważniejsze wyniki.

Historya socyologii. Jej główne zagadnienia. Organizacya społeczna w stopniowym rozwoju.

## **183. Polityka przemysłowa.**

Profesor: **Dr. Antoni Kostanecki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Część pierwsza: Rzemiosło, przemysł domowy, przemysł fabryczny. Cechy, wolność przemysłowa, dzisiejsze prawodawstwo. Assocyacje przedsiębiorców, kartele.

Część druga: Kwestya robotnicza. Jej rozwój i istota. Ochrona prawna, asekuracya i assocyacya robotników. Historya i stan tych instytucyi w rozmaitych krajach.

## **184. Dzieje romantyzmu polskiego w zarysie.**

Docent prywatny: **Dr. Juliusz Kleiner.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu).

## 185. Organizacya i Zarząd przedsiębiorstw.

Docent: Profesor **Edwin Hauswald**.

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

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.

Zadania techników w zakładach przemysłowych i w urzędach.

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

Projektowanie nowych zakładów i ocena ich rentowności.

## 186. Administracya rolna.

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

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w zimowem 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, poszczególne 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, koszta 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 metody rachunkowości, oraz ich zastosowanie w przedsiębiorstwie rolnem.

## 187. Prawo handlowe i wekslowe\*).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

A) *Prawo handlowe*: O prawie handlowem w ogólności. Źródła austr. prawa handlowego. Czynności handlowe. Kupiec i przedsiębiorstwo handlowe. Osoby pomocnicze w handlu. Handlowe spółki i stowarzyszenia. Prawo rzeczowe handlowe. Zobowiązania handlowe. Komisant. Spedytor. Przewoźnik. Giełda. Sądownictwo handlowe.

B) *Prawo wekslowe*: Historia weksla i prawa wekslowego. Weksel przekazowy i płatny. Zobowiązania wekslowe. Indos. Obieg weksla. Protest. Sądownictwo wekslowe.

---

\*) W myśl §. 30 rozporządzenia ministeryalnego z 30 marca 1900 l. 8.439 do II egzaminu państwowego potrzebne jest uzyskanie potwierdzenia frekwencji z tego przedmiotu.

## 188. Prawo państwowe i administracyjne\*).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Wiadomości wstępne z dziedziny prawa.

A) *Zarys prawa państwowego*: Pojęcie Państwa. Ustrój państwowy monarchii austro-węgierskiej. Prawa obywatelskie i wolnościowe. Funkcje władzy państwowej. Władza ustawodawcza. Rada państwa i Sejmy krajowe. Gwarancje konstytucyjne. Samorząd. Samorząd krajowy. Reprezentacje powiatowe. Gminy i obszary dworskie.

B) *Zarys prawa administracyjnego*: Pojęcie, zasady i zadania administracji. Organizacja władz. Służba państwowa. Sądownictwo administracyjne. Poszczególne działy administracji z szczególnem uwzględnieniem administracji gospodarczej.

## 189. Ubezpieczenie społeczne\*).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowym).

I. Pojęcia wstępne.

II. Prawo ubezpieczeń społecznych w Austrii: 1. Ubezpieczenie robotników od wypadków. 2. Ubezpieczenie robotników od choroby. 3. Ubezpieczenie robotników górniczych. 4. Ubezpieczenie pensyjne urzędników prywatnych.

III. Projekt reformy ubezpieczeń społecznych w Austrii.

## 190. Prawo skarbowe\*).

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letnim).

I. Zasady ogólne skarbowości i prawa skarbowego.

II. Skarbowość państwa: Budżet państwowy. Majątek państwowy. Przedsiębiorstwa. Monopole. Opłaty i należności skarbowe. Podatki: a) bezpośrednie (gruntowy, domowy, dochodowy, zarobkowy), b) pośrednie.

III. Skarbowość ciał samorządnych: Kraju, powiatów, gmin.

---

\*) W myśl §. 30 rozporządzenia ministeryalnego z 30 marca 1900 l. 8439 do II egzaminu państwowego potrzebne jest uzyskanie potwierdzenia frekwencji z tego przedmiotu.

### **191. Prawo wojskowe.**

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina w półroczu letnim).

Konstytucyjne podstawy wojskowości. Organizacja siły zbrojnej i jej części składowe. Obowiązek służby wojskowej. Administracja gospodarcza i zaopatrzenie armii.

### **192. Ustawy budownicze.**

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Tygodnio 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.

### **193. Ustawa wodna i przepisy o urządzeniu ksiąg wodnych, o melioracjach i o stawach.**

Docent płatny: **Leopold Brąglewicz.**

(Tygodniowo 2 godziny w półroczu zimowym).

### **194. Prawo patentowe.**

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letnim).

Historia prawa patentowego i jego teraźniejszy ustrój w najważniejszych krajach. Organizacja urzędu patentowego.

### **195. Przepisy o podatkach spożywczych.**

Docent płatny: **Franciszek Jossé.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowym).

Historia powstania podatków. Uzasadnienie prawa państwa do pobierania tychże. 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.

### **196. Nauka o katastrze i ustawach mierniczych.**

Docent płatny: **Jan Tobiczky.**

(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 z r. 1820 i z r. 1865. Instrukcja dla pomiarów poligonalnych z r. 1904. Instrukcja z r. 1907 dla wykonywania pomiarów stołem mierniczym.

Ustawy i rozporządzenia, dotyczące katastru podatku gruntowego i prowadzenia ewidencji (1869, 1879, 1880, 1881, 1883 i nowsze).

Ustawy i rozporządzenia, dotyczące operacji agrarnych, ze szczególnem uwzględnieniem części technicznej.

### **197. Nauka o księgach publicznych.**

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

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 ustawy z r. 1906. b) Księgi kolejowe. c) Księgi górnicze. d) Księgi naftowe.

### **198. Buchalteryja.**

Docent płatny: **Dr. Jan Adamski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Pojęcia wstępne.

O buchalteryi wogóle — różne systemy tejże.

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 zamykania tychże.

Ćwiczenia praktyczne — a mianowicie: książkowe prowadzenie przedsiębiorstwa przemysłowego z uwzględnieniem dotyczącej korespondencyi i obliczeń; zamknięcie ksiąg i zestawienie bilansu.

## **199. Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach.**

Docent płatny: **Dr. Kazimierz Panek.**

(Tygodniowo 2 godziny w zimowem 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 kanalizacyi. Hygiena przemysłowa (fabryczna). Hygiena górnictwa.

II. Krótki zarys anatomii człowieka. Fizjologia krążenia i oddychania. Żranienia i krwiotoki. 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.

## **200. Stenografia polska.**

Nauczyciel: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

## **201. Język niemiecki kurs I.**

Nauczyciel: **Dr. Albert Zipper.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Praktyczna nauka języka niemieckiego ze szczególnem uwzględnieniem polonizmów i germanizmów, czyli różnic między językiem polskim a niemieckim na podstawie konwersacyi i łatwiejszej lektury, celem nabycia pewności i wprawy w używaniu obcego języka.

**202. Język niemiecki kurs II.**

Nauczyciel: **Dr. Albert Zipper.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Lektura dzieł trudniejszych. Konwersacya na tej podstawie, praktyczne ćwiczenia piśmienne.

Wykłady o wybitniejszych zjawiskach nowszej literatury.

**203. Język francuski kurs I.**

Nauczyciel: **Dr. Stanisław Węcowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

**204. Język francuski kurs II.**

Nauczyciel: **Dr. Stanisław Węcowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

**205. Język angielski kurs I.**

Nauczyciel: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

**206. Język angielski kurs II.**

Nauczyciel: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

**207. Język włoski kurs I.**

Nauczyciel: **Kazimierz Koniński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

**208. Język włoski kurs II.**

Nauczyciel: **Kazimierz Koniński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

---

## 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 przebicia 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 przebicia 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.

---

# PLAN NAUK NA ROK 1916—1917.

(Znakiem \* oznaczono przedmioty polecane).

## Wydział Inżynieryi.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Matematyka I. . . . .	1	4	4
	Ćwiczenia z matematyki I. . . . .	2	2	2
	Geometrya wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej . . . . .	11	6	6
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej . . . . .	12	2	2
	Mechanika ogólna A. . . . .	13	4	4
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej . . . . .	13	2	2
	Geologia I. . . . .	29	2	.
	Ćwiczenia z geologii I. . . . .	29	1	.
	Geologia II. . . . .	30	.	4
	Ćwiczenia z geologii II. . . . .	30	.	1
	Encyklopedia chemii technicznej . . . . .	71	3	.
	Rysunki techniczne . . . . .	84	4	4
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	Prawo handlowe i wekslowe. . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i administracyjne . . . . .	188	2	.
	*Buchalterya . . . . .	198	2	2
*Matematyka stosowana . . . . .	9	2	2	
II.	Matematyka II. . . . .	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II. . . . .	4	1	1
	Fizyka ogólna i techniczna A. . . . .	18	5	4
	Mechanika techniczna . . . . .	16	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . . . .	16	1	1
	Technologia mechaniczna metali i drewna . . . . .	48	4	.
	Budownictwo lądowe . . . . .	107	6	4
	Rysunki z budownictwa lądowego . . . . .	107	.	10
	Miernictwo I. . . . .	73	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I. . . . .	73	.	5
	Encyklopedia maszyn A. . . . .	158	3	.
	Encyklopedia elektrotechniki . . . . .	129	.	3
	*Geologia III. . . . .	31	2	2
	*Nauka form architektonicznych . . . . .	164	2	1



Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	*Encyklopedia górnictwa . . . . .	154	3	3
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa . .	154	1	1
	*Nauka o księgach publicznych . . . . .	197	.	1
	*Mechanika analityczna . . . . .	15	2	2
III.	Teorya błędów i rachunek wyrównania	72	2	.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania . . . . .	72	1	.
	Miernictwo II. . . . .	74	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. . . . .	74	3	5
	Statyka budowli. . . . .	82	5	.
	Rysunki ze statyki budowli. . . . .	82	4	.
	Prowadzenie budowy i kosztorysy . .	112	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów. . . . .	112	4	.
	Budownictwo żelazno-betonowe . . . .	105	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beto- nowego . . . . .	105	.	4
	Budowa mostów I. . . . .	85	.	8
	Rysunki z budowy mostów I. . . . .	85	.	6
	Budownictwo żelazne I. . . . .	103	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I. . .	103	.	4
	*Głębokie wiercenia . . . . .	155	3	.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń . . . .	155	1	.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . . . .	156	.	2
*Rysunki z kursu eksploatacyi nafty . .	156	.	1	
*Teorya funkcji eliptycznych . . . . .	8	2	2	
*Koleje elektryczne . . . . .	127	3	.	
IV.	Ustawy budownicze . . . . .	192	2	.
	Geodezya wyższa . . . . .	80	2	2
	Ćwiczenia z geodezyi wyższej . . . . .	80	.	2
	15-dniowe pomiary geodezyjne . . . . .	78	.	.
	Budowa dróg i kolei żelazn. I. . . . .	95	6	4
	Rysunki z budowy dróg i kolei żela- znych I. . . . .	95	6	4
	Budowa kolei żelaznych II. . . . .	97	.	3

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	Budownictwo wodne I. . . . .	88	6	5
	Rysunki z budownictwa wodnego I. . . . .	88	.	8
	Zbiorniki i przegrody dolin . . . . .	92	.	1
	Wodociągi i kanalizacja miast . . . . .	93	.	3
	Budowa mostów II. . . . .	86	4	.
	Rysunki z budowy mostów II. . . . .	86	14	.
	*Budownictwo kolejowe . . . . .	110	.	2
	*Rysunki z budownictwa kolejowego. . . . .	110	.	4
	*Ubezpieczenie ruchu pociągów . . . . .	100	2	1
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
*Budowa miast . . . . .	169	2	2	
*Ćwiczenia z budowy miast. . . . .	169	1	2	
V.	Budowa kolei żelaznych III i budowa tunelów . . . . .	98	3	.
	Rysunki z budowy kolei żelaznych III i budowy tunelów. . . . .	98	12	.
	Wodociągi i kanalizacja . . . . .	93	1	.
	Rysunki z wodociągów i kanalizacji miast (rok przejściowy) . . . . .	93	4	.
	Budownictwo żelazne II. . . . .	104	2	.
	Rysunki z budownictwa żelaznego II. . . . .	104	3	.

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

## Wydział Inżynierii wodnej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem.
I.	Matematyka . . . . .	1	4	4
	Ćwiczenia z matematyki I. . . . .	2	2	2
	Geometria wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej . . . . .	12	6	6
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej . . . . .	12	2	2
	Mechanika ogólna A. . . . .	13	4	4
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej . . . . .	13	2	2
	Encyklopedia chemii technicznej . . . . .	71	3	.
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	Prawo handlowe i wekslowe . . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i administracyjne . . . . .	188	2	.
	Geologia cz. I. . . . .	29	2	.
	Ćwiczenia z geologii cz. I. . . . .	29	1	.
	Geologia cz. II. . . . .	30	.	4
	Ćwiczenia z geologii cz. II. . . . .	30	.	1
	Rysunki techniczne . . . . .	84	4	4
*Buchalterya. . . . .	198	2	2	
*Matematyka stosowana . . . . .	9	2	2	
II.	Matematyka II. . . . .	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II. . . . .	4	1	1
	Fizyka ogólna i techniczna A. . . . .	18	4	3
	Mechanika techniczna . . . . .	16	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . . . .	16	1	1
	Technologia mechaniczna metali i drewna . . . . .	48	4	.
	Budownictwo lądowe . . . . .	107	6	4
	Rysunki z budownictwa lądowego . . . . .	107	.	10
	Miernictwo I. . . . .	73	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I. . . . .	73	.	5
	Meteorologia i klimatologia. . . . .	44	3	.
	Encyklopedia maszyn . . . . .	158	3	1
	Encyklopedia elektrotechniki . . . . .	129	.	3
	*Geologia III. . . . .	31	2	2
	*Encyklopedia górnictwa . . . . .	154	3	3
*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa . . . . .	154	1	1	
*Mechanika analityczna . . . . .	15	2	2	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	Teorya błędów i rachunek wyrównania	72	2	.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania . . . . .	72	1	.
	Miernictwo II. . . . .	74	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. . . . .	74	3	5
	Budownictwo żelazno-betonowe . . .	105	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beton.	105	.	4
	Statyka budowli . . . . .	81	5	.
	Rysunki ze statyki budowli. . . . .	81	4	.
	Prowadzenie budowy i kosztorysy . .	112	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów. . . . .	112	4	.
	Budowa mostów cz. I. . . . .	85	.	6
	Budownictwo żelazne I. . . . .	103	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I. .	103	.	4
	W Chemia rolnicza . . . . .	27	3	.
	Z Botanika rolnicza . . . . .	37	2	2
	W Gleboznawstwo . . . . .	42	1	1
	W Ćwiczenia z gleboznawstwa . . . . .	42	.	2
	Z Nauka o maszynach rolniczych . . . .	152	.	2
	W Głębokie wiercenia . . . . .	155	3	.
	W Ćwiczenia z głębokich wierceń . . . .	155	1	.
*Kurs eksploatacyi nafty . . . . .	156	.	2	
*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty .	156	.	1	
IV.	Budowa dróg . . . . .	96	5	.
	Rysunki z budowy dróg . . . . .	96	6	.
	Budowa mostów cz. II. . . . .	86	4	.
	Rysunki z budowy mostów II. . . . .	86	10	.
	Wodociągi i kanalizacja miast . . . . .	93	.	3
	Budownictwo wodne I. . . . .	88	6	5
	Rysunki z budownictwa wodnego I. . .	88	.	12
	Z Rolnictwo. . . . .	40	4	4
	Z Encyklopedia budowy kolei żelaznych.	99	.	2
	15-dniowe pomiary geodezyjne . . . . .	78	.	.
	W Encyklopedia leśnictwa . . . . .	43	3	3
	Z Zbiorniki i przegrrody dolin. . . . .	92	.	1
	Budownictwo wodne II. (melioracye) .	91	4	4

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem.
IV.	Rysunki z budownictwa wodnego II. . . . .	91	.	4
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
	*Hodowla zwierząt gospod. . . . .	35	2	2
V.	Rysunki z regulacji rzek i żeglugi śródziemnej . . . . .	90	6	.
	Wodociągi i kanalizacja miast (rok przejściowy) . . . . .	93	1	.
	Rysunki z wodoc. i kanalizacji miast . . . . .	93	4	.
	Budownictwo wodne II. (melioracje) . . . . .	91	4	.
	Rysunki z budownictwa wodnego II. . . . .	91	4	.
	Ustawa wodna . . . . .	193	2	.
	Administracja rolna . . . . .	186	4	.
	Budownictwo wiejskie . . . . .	109	2	.
*Hodowla zwierząt gospod. . . . .	35	2	.	

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

## Kurs Geometrów.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Matematyka I. . . . .	1	4	4
	Ćwiczenia z matematyki I. . . . .	2	2	2
	Geometria wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej. . . . .	11	6	6
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. . . . .	12	2	2
	Miernictwo I. . . . .	73	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I. . . . .	73	.	5
	Rysunki sytuacyjne . . . . .	75	4	4
	Ekonomia społeczna . . . . .	181	3	3
	Prawo handlowe i wekslowe . . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i administracyjne . . . . .	188	2	.
	Fizyka ogólna i techniczna (optyka) B*) . . . . .	18	*5	5
	Gleboznawstwo . . . . .	42	1	1
	Ćwiczenia rachunkowe. . . . .	76	2	2
*Stenografia . . . . .	200	1	1	
II.	Matematyka II. . . . .	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II. . . . .	4	1	1
	Teoria błędów i rachunek wyrównania . . . . .	72	2	.
	Ćwiczenia z teorii błędów i rachunku wyrównania . . . . .	72	1	.
	Miernictwo II. . . . .	74	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. . . . .	74	3	5
	Pomiary geodezyjne . . . . .	77	5	12
	Geodezja wyższa . . . . .	80	2	2
	Ćwiczenia z geodezji wyższej . . . . .	80	.	2
	Nauka o księgach publicznych . . . . .	197	.	1
	Nauka o katastrze i ustawie mierniczej . . . . .	196	3	3
	Encyklopedia rolnictwa . . . . .	41	4	.
	Encyklopedia leśnictwa . . . . .	43	3	3
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach. . . . .	199	2	.

\*) Fizyka ogólna i techniczna w zimowym półroczu tylko polecona.

Na obu latach poleca się obce języki i ich literaturę, oraz inne przedmioty ogólnie kształcące.

## Wydział Budownictwa lądowego.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Elementa wyższej matematyki . . . . .	7	5	3
	Geometrya wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej . . . . .	11	6	6
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej . . . . .	12	2	2
	Mechanika ogólna A. . . . .	13	4	.
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej . . . . .	13	2	.
	Geologia I. (Petrografia) . . . . .	29	2	.
	Ćwiczenia z geologii I. . . . .	29	1	.
	Encyklopedia chemii techn. . . . .	71	3	.
	Rysunki odręczne I. . . . .	171	6	6
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	Historia architektury I. . . . .	159	2	2
	Nauka form architektoniczn. . . . .	164	.	2
	Prawo handlowe i wekslowe . . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i admin. . . . .	188	2	.
	*Nauka form przyrodniczych . . . . .	170	.	2
*Ćwiczenia z nauki form przyr. . . . .	170	.	4	
*Buchalterya . . . . .	198	2	2	
*Stylizowanie . . . . .	176	1	1	
II.	Fizyka ogólna i techniczna A. . . . .	18	4	3
	Mechanika techniczna . . . . .	16	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . . . .	16	1	1
	Technologia mechaniczna metali i dre- wna . . . . .	48	4	.
	Budownictwo lądowe . . . . .	107	6	6
	Rysunki z budownictwa lądowego . . . . .	107	.	10
	Elementa geodezyi . . . . .	79	2	1
	Ćwiczenia z element. geodezyi . . . . .	79	2	3
	Encyklopedia maszyn A. . . . .	158	3	1
	Nauka form architektonicznych . . . . .	164	2	1
	Rysunki z nauki form architektonicznych . . . . .	164	6	8
	Rysunki odręczne II. . . . .	172	4	4
	Historia architektury II. . . . .	160	2	2
	*Perspektywa malarska . . . . .	177	1	1
	*Rysunki z perspektywy malarskiej . . . . .	177	2	2
*Rysunek aktu . . . . .	178	4	4	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	Statyka budowli. . . . .	82	5	.
	Rysunki ze statyki budowli. . . . .	82	4	.
	Budownictwo utylitarne I. . . . .	111	2	4
	Rysunki z budownictwa utylitarne I.	111	.	8
	Architektura I. . . . .	165	4	4
	Rysunki z architektury I. . . . .	165	8	14
	Prowadzenie budowy i kosztorysy . .	112	2	.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bu- dowy i kosztorysów . . . . .	112	4	.
	Budownictwo żelazne I. . . . .	103	.	3
	Rysunki z budownictwa żelaznego I. . .	103	.	4
	Rysunki ornamentalne I. . . . .	173	4	4
	Modelowanie I. . . . .	179	2	3
	Ustawy budownicze . . . . .	192	2	.
*Rysunek aktu . . . . .	178	4	4	
IV.	Architektura II. . . . .	166	1	2
	Rysunki z architektury II. . . . .	166	4	8
	Budownictwo utylitarne II. . . . .	111	4	4
	Rysunki z budownictwa utylitarne II.	111	8	8
	Budownictwo żelazno-betonowe . . . .	105	3	2
	Rysunki z budownictwa żelazno-beto- nowego . . . . .	105	.	4
	Encyklopedia nauk inżynierskich A . .	101	3	.
	Rysunki ornamentalne II. . . . .	174	4	4
	Modelowanie II. . . . .	179	4	4
	Seminaryum z historii architektury (niż- sze) . . . . .	161	2	2
	Ogrzewanie i wentylacja. . . . .	157	2	2
	*Budowa miast . . . . .	169	2	2
	*Ćwiczenia z budowy miast. . . . .	169	1	.
	*Rysunki z budowy miast. . . . .	169	.	2
*Dekoracja wnętrza . . . . .	175	1	1	
V.	Architektura II. . . . .	166	3	.
	Rysunki z architektury II. . . . .	166	12	.
	Kompozycje architektoniczne . . . . .	169	12	.



Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
V.	Estetyka . . . . .	163	2	.
	Seminaryum z historii architektury (wyż- sze) . . . . .	162	2	.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.

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

## Wydział Budowy maszyn.\*)

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Matematyka I. . . . .	1	4	4
	Ćwiczenia z matematyki I. . . . .	2	2	2
	Geometria wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej . . . . .	11	6	6
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. . . . .	12	2	2
	Fizyka ogólna i techniczna B. . . . .	18	5	5
	Mechanika ogólna . . . . .	13	4	4
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej . . . . .	13	2	2
	Maszynoznawstwo ogólne . . . . .	135	4	4
	Techniczne rysunki maszyn . . . . .	136	4	4
	Encyklopedia chemii technicznej . . . . .	71	3	.
	*Ćwiczenia w laboratorium fizycznym . . . . .	19	.	3
	*Stenografia . . . . .	200	1	1
*Rysunki odręczne I. . . . .	171	4	4	
II.	Matematyka II. . . . .	3	4	4
	Ćwiczenia z matematyki II. . . . .	4	1	1
	Mechanika techniczna . . . . .	16	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . . . .	16	1	1
	Maszynoznawstwo ogólne (rok przej- ściowy) . . . . .	135	4	.
	Techniczne rysunki maszyn (rok przej- ściowy) . . . . .	136	4	4
	Technologia mechaniczna I. . . . .	45	4	.
	Ćwiczenia z technologii mechanicznej I. . . . .	45	1	.
	Technologia mechaniczna II. . . . .	46	.	4
	Ćwiczenia z technologii mechanicznej II. . . . .	46	.	1
	Teoria motorów cieplikowych (cz. I.) . . . . .	132	.	4
	Elementy maszyn i kotły . . . . .	139	4	4
	Ćwiczenia z elementów maszyn i kotłów	139	6	6

\*) 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).

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	Elektrotechnika ogólna . . . . .	114	3	3
	*Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej (na Oddziale elektrotechn. obowiązkowe)	115	2	2
	Prawo handlowe i wekslowe . . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i administracyjne . . . . .	188	2	.
	Mechanika analityczna . . . . .	15	1	1
	*Ćwiczenia w laboratorium fizycznym . . . . .	19	3	.
	*Encyklopedia górnictwa . . . . .	154	3	3
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa . . . . .	154	1	1
*Zasady metalografii . . . . .	50	.	1	
III.	Statyka konstrukcyi . . . . .	81	2	.
	Ćwiczenia ze statyki konstrukcyi . . . . .	81	2	.
	Elementy maszyn i kotły (rok przejściowy) . . . . .	139	4	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z elementów maszyn (rok przejściowy) . . . . .	139	6	6
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	132	4	.
	*Laboratoryum kalorymetryczne . . . . .	133	3	.
	Pomiary maszyn . . . . .	134	2	2
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn . . . . .	134	5	5
	Teorya i budowa pomp . . . . .	145	3	.
	Ćwiczenia z teoryi i budowy pomp . . . . .	145	.	4
	Teorya i budowa motorów wodnych (dla grupy kolejowej nieobowiązkowa)	144	.	3
	Budowa maszyn i turbin parowych . . . . .	141	.	6
	Mechaniczna technologia włókien . . . . .	51	2	3
	Młynarstwo zbożowe (dla grupy kolejowej nieobowiązkowe) . . . . .	55	2	.
	*Ćwiczenia z budowy młynów . . . . .	56	.	2
	Encyklopedia budownictwa . . . . .	113	2	2
	Ćwiczenia z encyklopedyi budownictwa	113	.	2
	Budowa maszyn do podnoszenia . . . . .	140	3	2
	Ćwiczenia z budowy maszyn do podnoszenia . . . . .	140	4	4
	*Maszyny kolejowe (dla grupy kolejowej obowiązkowe) . . . . .	146	.	5
*Ruch kolejowy (dla grupy kol. obow.)	147	.	3	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
III.	*Urządzenia kolejowe (dla grupy kolejowej obowiązkowe) . . . . .	148	3	.
	*Ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym (dla słuch. bud. maszyn).	120	.	2
	*Techniczne badanie żelaza . . . . .	47	.	1
	*Ćwiczenia z technicznego badania żelaza	47	.	2
	*Ogrzewanie i wentylacja. . . . .	157	2	2
	*Rysunki z ogrzewania i wentylacji . .	157	2	2
	*Głębokie wiercenia . . . . .	155	3	.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń . . . .	155	1	.
	*Kurs eksploatacji ropy naftowej . . . . .	156	.	2
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacji ropy .	156	.	1
	*Ubezpieczenie ruchu pociągów (dla grupy kolejowej obowiązkowe) . . . . .	100	2	1
	*Seminarium matematyczne I. . . . .	5	2	2
	*Zasady socjologii i statystyki . . . . .	182	.	2
	*Polityka przemysłowa . . . . .	183	2	.
	*Ubezpieczenie społeczne . . . . .	188	1	.
	*Organizacja i Zarząd przedsiębiorstw .	185	.	2
*Ćwiczenia z organizacji i zarządu . .	185	.	2	
IV.	Budowa maszyn i turbin parowych . .	141	2	.
	Budowa motorów gazowych . . . . .	142	4	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy motorów cieplikowych . . . . .	143	6	6
	Budowa maszyn do podnoszenia . . . .	140	3	2
	Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn do podnoszenia . . . . .	140	4	4
	Ćwiczenia z teorii i budowy motorów wodnych . . . . .	145	4	.
	Elementy geodezyi . . . . .	79	2	1
	Ćwiczenia z elementów geodezyi . . . .	79	2	3
	Encyklopedia nauk inżynierskich B. . .	102	.	3
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	*Budowa maszyn rolniczych. . . . .	151	3	3
	*Ćwiczenia konstr. z bud. maszyn roln..	151	4	4
	*Budowa maszyn kolejowych (dla grupy kolejowej obowiązkowe) . . . . .	146	3	.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy ma- szyn kolejowych (dla grupy kolej- wej obowiązkowe) . . . . .	146	4	4
	*Ruch kolejowy (dla grupy kol. obow.).	147	.	3
	*Budowa maszyn górniczych . . . . .	153	4	4
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy ma- szyn górniczych. . . . .	153	6	6
	*Materiały budowlane i konstrukcyjne .	49	.	2
	*Urządzenie i organizacja fabryk tekstyl- nych . . . . .	53	2	.
	*Technologia chemiczna oleju skalnego.	66	3	.
	*Budowa i ruch samochodów . . . . .	149	2	.
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy sa- mochodów . . . . .	149	.	4
	*Buchalterya . . . . .	198	2	2
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
	*Badanie włókien . . . . .	52	.	2
	*Prawo patentowe. . . . .	194	.	2
	*Encyklopedia kolei żelaznych (polecone dla grupy kolejowej) . . . . .	99	.	2
	*Seminaryum matematyczne II . . . . .	6	2	2

Na wszystkich latach poleca się obce języki i ich literaturę oraz inne przed-  
mioty ogólnie kształcające.

### Oddział elektrotechniczny.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I. II.	Tak jak na wydziale budowy maszyn rok I. i II.			
III.	Elementy maszyn i kotły . . . . .	139	4	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z elementów maszyn . . . . .	139	6	6
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	132	4	.
	Teorya i budowa pomp . . . . .	145	3	.
	Teorya i budowa motorów wodnych .	144	.	3
	Budowa maszyn i turbin parowych . .	141	.	6
	Teorya i konstrukcja maszyn elektry- cznych . . . . .	121	.	3
	Pomiary elektrotechniczne . . . . .	116	2	.
	Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły . . . . .	126	2	2
	Ćwiczenia z oświetlenia elektrycznego .	126	.	2
	Laboratorium elektrotechniczne I. . . .	117	1	1
	Ćwiczenia w laboratorium elektrotech- nicznem . . . . .	117	6	6
	Pomiary maszyn . . . . .	134	2	2
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn . . . . .	134	5	5
	Encyklopedia budownictwa . . . . .	113	2	2
	Rysunki z encyklopedyi budownictwa .	113	.	6
	*Statyka konstrukcyi . . . . .	81	2	.
	*Ćwiczenia ze statyki konstrukcyi . . . .	81	2	.
*Seminaryum matematyczne I. . . . .	5	2	2	
*Ubezpieczenie ruchu pociągów . . . .	100	2	1	
IV.	Budowa maszyn do podnoszenia . . . .	140	3	2
	Budowa maszyn i turbin parowych . . .	141	2	.
	Budowa motorów gazowych . . . . .	142	4	.
	Teorya i konstrukcja maszyn elektry- cznych . . . . .	121	3	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z maszyn ele- ktrycznych . . . . .	122	6	6

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	Projektowanie elektrowni . . . . .	124	2	.
	Ćwiczenia w projektowaniu elektrowni	124	.	1
	Koleje elektryczne . . . . .	127	3	.
	Projekty i kosztorysy urządzeń elektry- cznych . . . . .	128	.	2
	Elektryczne konstrukcje specjalne . .	123	.	4
	Elektryczne laboratorium II. . . . .	118	1	1
	Ćwiczenia w elektrycznym laborato- ryum II. . . . .	118	6	3
	*Ćwiczenia w elektrycznym laborato- ryum III. . . . .	119	.	4
	Encyklopedia nauk inżyn. B . . . . .	102	.	3
	Elementa geodezyi . . . . .	79	2	1
	Ćwiczenia z elementów geodezyi . . .	79	2	3
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	Buchalterya . . . . .	198	2	2
	*Telegrafia i telefonia. . . . .	130	2	.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
*Seminarium matematyczne II. . . . .	6	2	2	

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

## Kurs przygotowawczy dla kandydatów zawodu górniczego.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Elementa wyższej matematyki . . . . .	7	5	3
	Ćwiczenia z elementów wyższej mate- matyki . . . . .	7	2	1
	Fizyka ogólna i techniczna B. . . . .	18	5	3
	Geometria wykreślna . . . . .	11	4	4
	Rysunki z geometrii wykreślnej. . . . .	11	3	3
	*Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. . . . .	12	2	2
	Mechanika ogólna B. . . . .	14	2	2
	Miernictwo I. . . . .	73	.	3
	Ćwiczenia z miernictwa I. . . . .	73	.	5
	Rysunki sytuacyjne . . . . .	75	2	2
	Geologia I. (Petrografia) . . . . .	29	2	.
	Ćwiczenia z geologii I. . . . .	29	1	.
	*Geologia II. . . . .	30	.	4
	Chemia ogólna nieorganiczna. . . . .	22	4	3
	Maszynoznawstwo ogólne (cz. I.) . . . . .	135	4	4
	Maszynoznawstwo dla górników . . . . .	137	.	2
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
*Buchalterya . . . . .	198	2	2	
*Stenografia . . . . .	200	1	1	
II.	Miernictwo II. . . . .	74	3	3
	Ćwiczenia z miernictwa II. . . . .	74	3	3
	Teorya błędów i rachunek wyrównania Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania . . . . .	72	2	.
	*Geologia III. . . . .	31	2	2
	Mineralogia . . . . .	28	3	2
	Ćwiczenia z mineralogii . . . . .	28	1	2
	Mechanika techniczna . . . . .	16	4	2
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej . . . . .	16	1	1
	Maszynoznawstwo dla górników . . . . .	137	2	.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z maszynozn. Matematyka ubezpieczeń . . . . .	138	8	8
	Prawo handlowe i wekslowe. . . . .	10	1 1/2	.
		187	.	2



Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	*Encyklopedia górnictwa . . . . .	154	3	3
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa . . . . .	154	1	1
	*Głębokie wiercenia . . . . .	155	3	.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń . . . . .	155	1	.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . . . .	156	.	2
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty . . . . .	156	.	1

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 trzyletniego 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 uwzględnieniem pracy w kopalniach i hutach“, tudzież na wykłady „Ekonomii społecznej“.

Słuchaczom Kursu górniczego, którzy przygotowują się do objęcia kierownictwa kopalni naftowych, zaleca się, po odbyciu studyów powyższych, uczęszczać na specjalne ćwiczenia z głębokich wierceń i eksploatacyi nafty, tudzież na encyklopedyę elektrotechniki.

### Wydział chemii technicznej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
I.	Elementa wyższej matematyki. . . . .	7	5	3
	Fizyka ogólna i techniczna B. . . . .	18	5	5
	Chemia ogólna nieorganiczna. . . . .	22	4	3
	Chemia analityczna . . . . .	24	1	1
	Ćwiczenia w laboratorium chemii ana- litycznej . . . . .	24	20	20
	Zasady mechaniki ogólnej i technicznej Ćwiczenia z zasad mechaniki ogólnej i technicznej . . . . .	17	2	2
	Ekonomia społeczna. . . . .	17	1	1
	Ekonomia społeczna. . . . .	181	3	3
	Prawo handlowe i wekslowe. . . . .	187	.	2
	Prawo państwowe i administracyjne . . . . .	188	2	.
	*Chemia fizyczna (cz. I.) . . . . .	20	.	3
	*Botanika . . . . .	36	2	2
	*Ćwiczenia z botaniki . . . . .	36	2	1
	*Buchalterya. . . . .	198	2	2
*Stenografia . . . . .	200	1	1	
II.	Mineralogia . . . . .	28	3	2
	Ćwiczenia z mineralogii . . . . .	28	1	2
	Chemia ogólna organiczna . . . . .	23	3	4
	Chemia analityczna . . . . .	24	1	1
	Ćwiczenia w laboratorium chemii ana- litycznej . . . . .	24	20	20
	Encyklopedia maszyn B. . . . .	158	3	2
	Rysunki z encyklopedyi maszyn . . . . .	158	2	4
	Mikroskopia techniczna . . . . .	64	.	1
	Ćwiczenia z mikroskopii technicznej . . . . .	64	.	1
	*Ćwiczenia w pracowni fizycznej . . . . .	19	3	3
	*Chemia fizyczna (cz. II.) . . . . .	20	2	.
	*Ćwiczenia z chemii fizycznej I. . . . .	20	.	6
	*Ćwiczenia z chemii fizycznej II. . . . .	20	20	20
	*Encyklopedia elektrotechniki . . . . .	129	.	3
	*Zoologia . . . . .	34	.	4
*Ćwiczenia z zoologii . . . . .	34	.	2	
*Encyklopedia górnictwa . . . . .	154	3	3	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
II.	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa . . . . .	154	1	1
	*Główne zasady socjologii i statystyki . . . . .	182	.	2
III.	Technologia chemiczna I. . . . .	57	3	3
	Technologia chemiczna II. . . . .	58	2	2
	Analiza chemiczno-techniczna . . . . .	60	20	20
	Encyklopedia budownictwa . . . . .	113	2	2
	Rysunki z encyklopedyi budownictwa . . . . .	113	3	6
	Mykologia techniczna (przedmiot wy- bieralny) . . . . .	38	3	.
	Ćwiczenia z mykologii technicznej . . . . .	38	4	4
	*Prace samodzielne, głównie z zakresu chemii organicznej . . . . .	25	.	20
	*Wybrane działy z petrografii . . . . .	33	.	1
	*Głębokie wiercenia . . . . .	155	3	.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń . . . . .	155	1	.
	*Kurs eksploatacji nafty . . . . .	156	.	2
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacji nafty . . . . .	156	.	1
	*Encyklopedia rolnictwa . . . . .	41	4	.
*Przepisy o podatkach spożywczych . . . . .	195	3	.	
IV.	Technologia chemiczna I. . . . .	57	3	3
	Technologia chemiczna II. . . . .	58	2	2
	Technologia chemiczna III. . . . .	59	2	2
	Towaroznawstwo techniczne . . . . .	65	2	2
	Ćwiczenia z towaroznawstwa tech- nicznego . . . . .	65	2	1
	Analiza i produkcja chemiczno- techniczna . . . . .	61	20	20
	Chemia rolnicza (przedmiot wybie- ralny) . . . . .	26	.	3
	*Elektrochemia . . . . .	21	3	2
	*Ćwiczenia z elektrochemii . . . . .	21	20	20
	*Prace samodzielne z zakresu chemii organicznej . . . . .	25	20	.
	*Ćwiczenia samodzielne z mykologii technicznej . . . . .	39	20	20

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykła- dów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu	
			zimow.	letniem
IV.	*Technologia chemiczna oleju skalnego i wosku ziemnego. . . . .	66	3	.
	*Gazownictwo . . . . .	69	2	.
	*Farbierstwo . . . . .	54	2	.
	*Elektrotechnika ogólna. . . . .	114	3	3
	*Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej . .	115	2	2
	*Wybrane działy z petrografii . . . . .	33	.	1
	*Przepisy o podatkach spożywczych. .	195	3	.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . . . . .	199	2	.
*Oświetlanie i opalanie . . . . .	67	.	2	

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

---

# ETAT OSOBOWY

## C. K. SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

(Tytuły umieszczone niżej).

Jego Magnificencya

Rektor, zarazem członek Sejmu krajowego:

**Dr. Tadeusz Obmiński.**

Prorektor:

**Dr. Stanisław Anczyc.**

Dziekan wydziału Inżynieryi,  
(Prowadzący kurs geometrów):

**Dr. Karol Pomianowski.**

Prodziekan wydziału Inżynieryi:

**Dr. Karol Wątorek.**

Dziekan wydziału Inżynieryi wodnej:

**Dr. Lucyan Grabowski.**

Prodziekan wydziału Inżynieryi wodnej:

**Dr. Zdzisław Krygowski.**

Dziekan wydziału Budownictwa lądowego:

**Władysław Sadłowski.**

Prodziekan wydziału Budownictwa lądowego:

**Dr. Jan Zubrzycki.**

Dziekan wydziału Budowy maszyn:

(Prowadzący oddział elektrotechniczny i kurs górniczy):

**Dr. Wiesław Chrzanowski.**

Prodziekan wydziału Budowy maszyn:

**Zygmunt Ciechanowski.**

Dziekan wydziału Chemii technicznej:

**Ignacy Mościcki.**

Prodziekan wydziału Chemii technicznej:

**Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

## Profesor honorowy.

**Julian Niedźwiedzki**, doktor filozofii, radca dworu, komandor orderu Franciszka Józefa, kawaler orderu żelaznej korony III. klasy, emer. p. z. profesor mineralogii i geologii, członek czynny c. k. Akademii Umiejętności w Krakowie, członek honorowy polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika we Lwowie, członek ces. mineralog. Towarzystwa w Petersburgu, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół średnich, były rektor w latach 1879/80, 1884/5 i 1887/8. (Ul. Na Bajkach 1. 1).

## Grono profesorów.

**Karol Skibiński**, radca dworu, kawaler orderu żelaznej korony III. klasy, p. z. 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 Krajowej Rady kolejowej, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego, Galic. Izby inżynierskiej, Związku słuchaczy Inżynierii i Chóru technicznego, b. rektor w r. 1891/2.

**Bronisław Pawlewski**, radca dworu, p. z. profesor technologii chemicznej, zast. prezesa kom. egz. II. egz. państw. na wydz. Chemii techn., członek Krajowej Komisji dla spraw przemysłowych, członek Krajowej Rady górniczej, członek Naczelnego Komitetu Narodowego, b. rektor w l. 1895/6 i 1909/10. (Ul. A. Potockiego 60).

**Placyd Dziwiński**, doktor filozofii, radca dworu, 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 komisji egzaminacyj-

nej dla geometrów autoryzowanych, b. członek Rady król. stoł. miasta Lwowa, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1893/4. (Ul. A. Potockiego l. 21).

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

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

**Stefan Niementowski**, doktor filozofii, radca dworu, p. z. profesor chemii ogólnej, kawaler orderu żelaznej korony III. kl., członek korespondent Akademii Umiejętności w Krakowie, prezes kom. II. egz. państw. na wydziale Chemii techn., członek komisji egzaminacyjnej dla urzędników technicznej kontroli skarbowej, radca trybunału patentowego we Wiedniu, b. rektor w latach 1899/1900, 1900/1 i 1908/9. (Ul. Zacharyewicza l. 7).

**Roman Dzieślewski**, p. z. profesor elektrotechniki, prezes komisji II egzaminu państwowego na oddziale elektrotechn., członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, rządow. upoważniony inżynier cywilny budowy maszyn i elektrotechniki, b. rektor w r. 1901/2. (Ul. Murarska 64).

**Tadeusz Fiedler**, radca dworu, kawaler orderu żelaznej korony III. kl., p. z. profesor mechaniki i teorii maszyn, prezes komisji II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, c. k. komisarz egzam. dla kandydatów na dozorców maszyn i kotłów parowych, członek Komisji kraj. dla spraw przemysłowych, członek Rady szkolnej krajowej, zastępca komisarza rządowego miasta Lwowa, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1902/3 i 1911/12. (Ul. Kornela Ujejskiego l. 4).

**Edwin Hauswald**, radca dworu, p. z. profesor budowy maszyn, zast. prezesa komisji II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, członek komisji II egz. państw. na Oddziale elektrotechnicznym, przewodniczący komisji do bada-

nia samojazdów, członek kuratoryi Stacji doświadczalnej dla samojazdów we Wiedniu, prezes Polskiego Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1912/13. Wykłada naukę o Organizacji i zarządzie przedsiębiorstw. (Ul. Szymonowiczów l. 5).

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

**Maksymilian Huber**, doktor nauk technicznych, p. z. profesor mechaniki technicznej i nauki o materiałach budowlanych, członek Rady przybocznej c. k. technicznego urzędu doświadczalnego, konsultent austr. Muzeum techn.-przemysłowego we Wiedniu, członek komisji egzaminu państwowego na Kursie geometrów, b. rektor w r. 1914/15. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Lenartowicza l. 15).

**Jan Lewiński**, architekt, p. z. profesor budownictwa użytkowego i kolejowego, członek komisji II egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii i Budownictwa lądowego, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych inżynierów kultury i architektów, członek komisji egzaminacyjnej dla koncesyonowanych budowniczych. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. A. Potockiego l. 58).

**Aleksander Rothert**, p. z. profesor elektrotechniki konstrukcyjnej, wiceprezes komisji II egzaminu państwowego na oddziale elektrotechnicznym. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Issakowicza l. 22).

**Stanisław Anczyc**, doktor nauk technicznych, prorektor Szkoły politechnicznej, p. z. profesor technologii mechanicznej, zast. prezesa komisji II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, członek komisji II egzaminu państwowego na Oddziale elektrotechnicznym, członek państwowej Komisji ochrony od wypadków, członek Komisji krajowej dla spraw przemysłowych, członek Rady nadzorczej Miejsk. Muzeum Przem. we Lwowie, redaktor „Czasopisma technicznego“, 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 komisji egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ul. Andrzeja Potockiego l. 6).

**Alfred Denizot**, doktor filozofii, p. z. profesor mechaniki ogólnej i analitycznej, docent fizyki w Uniwersytecie lwowskim. (Ul. Sykstuska l. 47).

**Zdzisław Krygowski**, doktor filozofii, p. z. profesor matematyki. (Ul. Leona Sapiehy l. 24).

**Jan Bogucki**, 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. (Ul. Łąckiego l. 2).

**Tadeusz Obmiński**, doktor nauk technicznych p. z. profesor budownictwa lądowego i ustaw budowniczych, Rektor Szkoły politechnicznej, zastępca prezesa 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 budowniczych, inżynier cywilny architektury, członek Kollegium znawców dla sztuk pięknych, członek Rady Nadz. Miejsk. Muz. Przem. (Ul. Sykstuska l. 49).

**Tadeusz Godlewski**, doktor filozofii, p. z. profesor fizyki ogólnej i technicznej. (Ul. Potockiego l. 31).

**Zygmunt Sochacki**, 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 i maszyn, c. k. komisarz egzam. dla kandydatów na nadzorców maszyn i kotłów parowych, członek kuratoryi Stacji doświadczalnej dla automobilów we Wiedniu. (Ul. Zachariewicza l. 3).

**Adam Maurizio**, doktor filozofii, p. z. profesor botaniki i towaroznawstwa, członek komisji egzaminacyjnej II egzaminu

państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ulica Orzeszkowej l. 11).

**Maksymilian Matakiewicz**, 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, członek komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych inżynierów budownictwa, względnie inżynierów budownictwa i kultury, oraz komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych geometrów, względnie geometrów i techników kultury. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Głęboka l. 6).

**Wacław Suchowiak**, p. z. profesor bud. maszyn do podnoszenia ciężarów. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Wiesław Chrzanowski**, doktor inżyn., p. z. profesor budowy motorów cieplikowych, dziekan wydziału budowy maszyn, członek komisji II egzam. państw. na wydziale Budowy maszyn. (Ul. Lenartowicza l. 15).

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

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

**Adam Karpiński**, p. z. profesor rolnictwa, członek sekcji rolniczej Gal. Tow. Gospodarskiego i Zarządu głównego Tow. Kółek Rolniczych. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Karol Wątopek**, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budowy dróg i kolei żelaznych, członek komisji egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziałach Inżynierii i Inżynierii wodnej, oraz egzam. państw. na Kursie geometrów, inżynier cywilny budowy. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Ochronek 9a).

**Karol Miłkowski**, inżyn. gór., p. z. profesor budowy maszyn górniczych, b. dyrektor kopalń węgla Aleksiejewskiego Tow. Akcyj. w Rosji Południowej, wykładał na kursie górniczym Mechanikę techniczną i Maszynoznawstwo górnicze. (Ul. Chodkiewicza l. 6).

**Zygmunt Ciechanowski**, p. z. profesor teorii i konstrukcyi pomp i motorów wodnych, członek komisji II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn. (Ul. Poniatowskiego 11).

**Ludwik Ebermann**, doktor nauk technicznych, p. z. profesor maszynoznawstwa. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Władysław Bratkowski**, p. z. profesor technologii włókien. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Sykstuska l. 47).

**Oskar Sosnowski**, p. z. profesor Architektury. W r. 1915/16 nie wykładał.

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

**Zbigniew Pazdro**, doktor praw, p. n. profesor nauk prawnych, b. profesor nauk społecznych w Akademii rolniczej w Dublanach, członek komisji egzaminacyjnej na Kursie geometrów, członek rządowej komisji egzaminacyjnej z nauk politycznych na Uniwersytecie lwowskim i komisji egzaminacyjnej dla profesorów szkół handlowych, b. członek Rady król. stoł. miasta Lwowa. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Gipsowa l. 28).

**Kasper Weigel**, doktor nauk technicznych, p. n. profesor miernictwa, członek komisji II egzam. państw. na wydziale Inżynierji i Inżynierji wodnej, członek komisji egzam. na Kursie geometrów. (Ul. Zyblikiewicza l. 8).

**Kazimierz Bartel**, doktor nauk technicznych, p. n. profesor geometryi wykreślnej. (Ul. Nabelaka l. 28).

**Jan Sas Zubrzycki**, doktor nauk technicznych, p. n. profesor historii architektury i estetyki, 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).

**Adolf Szyszko Bohusz**, p. n. profesor architektury, członek Komisji do badania Historji Sztuki Akademii Umiejętności w Krakowie, członek korespondent Centralnej komisji konserwatorów w Wiedniu, kierownik restauracyi królewskiego zamku na Wawelu w Krakowie. W r. 1916/17 nie będzie wykładał.

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

**Karol Pomianowski**, doktor nauk technicznych, p. n. profesor budownictwa wodnego, dziekan wydziału Inżynierii, b. radca budownictwa miejskiego urzędu budowniczego we Lwowie. (Ul. Pułaskiego l. 14).

**Ignacy Drexler**, j. n. delegat docentów do Grona profesorów.

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

### Komisya administracyjna.

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

Prorektor: **Dr. Stanisław Anczyc**, j. w.

Dziekani: **Dr. Wiesław Chrzanowski**, j. w.

**Dr. Lucyan Grabowski**, j. w.

**Ignacy Mościcki**, j. w.

**Dr. Karol Pomianowski**, j. w.

**Władysław Sadłowski**, j. w.

Delegaci Wydziałów: **Dr. Tadeusz Godlewski**, j. w.

**Dr. Jan Łopuszański**, j. w.

**Wiktor Syniewski**, j. w.

**Dr. Maksymilian Thullie**,

**Dr. Jan Zubrzycki**.

### Zastępcy profesorów.

**Dr. Jan Buzek**, profesor Uniwersytetu we Lwowie, wykładał prawo państwowe i administracyjne w zastępstwie prof. Dr. Zbigniewa Pazdry.

**Dr. Aleksander Doliński**, profesor Uniwersytetu we Lwowie, wykładał prawo wekslowe i handlowe oraz naukę o księgach publicznych w zastępstwie prof. Dr. Zbigniewa Pazdry.

**Dr. Jerzy Michalski**, dyrektor Banku krajowego, były profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, tyt. zwyczaj. profesor Uniwersytetu we Lwowie, wykładał ekonomię społeczną w zastępstwie prof. Dr. Antoniego Kostaneckiego.

**Leon Syroczyński**, inżynier górny, radca dworu, em. profesor Szkoły Politechnicznej we Lwowie, wykładał encyklopedyę górnictwa, głębokie wiercenia i eksploatacyę nafty. (Ul. Wrońskich l. 3).

### **Docenci prywatni (habilitowani).**

**Bronisław Biegeleisen**, doktor nauk technicznych, b. asystent stacyi doświadczalnej dla ogrzewania i wentylacji przy politechnice w Charlottenburgu, inżynier cywilny budowy maszyn, zaprzysiężony znawca sądowy z zakresu instalacji w budynkach i opalania, techniczny konsultent Muzeum dla handlu i przemysłu w Wiedniu, członek sekcji dla techniki zdrowotnej austriackiego Towarzystwa inżynierów i architektów w Wiedniu, inżynier magistratu lwowskiego, docent ogrzewania i wentylacji. (Ul. Cicha l. 1).

**Jan Blauth**, doktor nauk technicznych, tyt. profesor nadzwyczajny, em. starszy inżynier Wydziału krajowego, autoryzowany inżynier budowy i kultury, docent melioracji rolnych. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Jakóba Strzemię l. 7).

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

**Witołd Broniewski**, doktor filozofii, docent metalografii. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Stefan Bryła**, doktor nauk technicznych, członek Komisji egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Inżynierii, docent statyki budowli. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Juliusz Kleiner**, doktor filozofii, docent Uniwersytetu lwowskiego, profesor gimnazjum VI, członek Komisji literackiej Akademii Umiejętności w Krakowie, docent historii literatury polskiej. (Ul. Kurkowa l. 2). W r. 1915/16 nie wykładał.

**Kazimierz Kling**, doktor filozofii, docent Uniwersytetu lwowskiego, docent chemii fizycznej stosowanej.

**Michał Kowalczyk**, architekt i konces. budowniczy, członek Komisji historii sztuki Akademii Umiejętności w Krakowie, docent historii architektury. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. A. Potockiego l. 96).

**Marceli Marcichowski**, doktor nauk technicznych, inżynier c. k. Namiestnictwa, docent konstrukcyi żelazno-betonowych. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Stefan Pawlik**, doktor filozofii, profesor administracji gospodarstwa wiejskiego w Akademii rolniczej w Dublinach, doc. kraj. Szkoły gorzelniczej, członek Komisji historii nauk matemat.-przyrodniczych Akademii Umiejętności w Krakowie, członek Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli szkół ludowych, kierownik kursu nauki gospodarstwa wiejskiego dla nauczycieli szkół ludowych, sprawozdawca o stanie zasiewów i zbiorów Ministerstwa rolnictwa, członek sekcji rolniczej, ekonomicznej i redakcyjnej Gal. Towarzystwa gospodarskiego, docent administracji rolniczej. (Dublany).

**Witold Rybczyński**, doktor filozofii, docent fizyki teoretycznej. W r. 1915/16 nie wykładał.

**Roman Wawnikiewicz**, doktor filozofii, kawaler orderu Franciszka Józefa, b. profesor chemii i technologii chemicznej w Akademii rolniczej w Dublinach, b. dyrektor krajowej Szkoły gorzelniczej, wiceprezes komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli niższych szkół rolniczych, członek komisji egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej, docent technologii chemicznej i chemii rolniczej. W r. 1915/16 nie wykładał.

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

### Docenci płatni.

**Jan Adamski**, doktor praw, sekretarz filii c. k. uprzyw. austriackiego Zakładu kredytowego dla handlu i przemysłu, członek Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli wyższych i 2-klasowych szkół handlowych, docent buchalteryi. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Piotra Skargi l. 6).

**Bronisław Biegeleisen**, j. w.

**Leopold Brąglewicz**, radca Wydziału kraj., docent ustawy wodnej i opierających się na niej przepisów. (Ul. Kopernika l. 58).

**Władysław Derdacki**, rządowo upoważniony architekt cywilny, docent encyklopedyi budownictwa lądowego. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Leona Sapiehy l. 2).

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

**Józef Frühling**, b. dyrektor farbierni w Iwanowo Wozniesieńsku w Rosyi, docent farbierstwa. (Ul. Długosza l. 31).

**Wacław Günther**, adjunkt szkoły politechnicznej, docent kolei elektrycznych. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Nabielaka l. 21).

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

**Franciszek Jossé**, radca dworu w Kraj. Dyrekcji skarbu, docent ustaw i przepisów o podatkach spożywczych. (Ul. Sobieszczyzna l. 4 a).

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

**Mieczysław Kowalewski**, doktor filozofii, profesor zoologii w Akademii rolniczej w Dublanach, docent zoologii. (Dublany).

**Jan Krauze**, doktor nauk techn., referent Wydziału krajowego w sprawach odbudowy zniszczonych przez wojnę gospodarstw rolnych wielkiej i średniej własności, docent nauki o maszynach rolniczych i leśnych i docent budowy maszyn rolniczych. (Ul. Murarska l. 4).

**Aleksander Lutze-Birk**, docent technologii metali i drewna.

**Józef Makarewicz**, docent telegrafii i telefonii. W r. 1915/16 nie wykładał.

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

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

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

**Maryan Osiński**, docent form architektonicznych i perspektywy malarskiej. (Ul. Murarska l. 51).

**Kazimierz Panek**, doktor medycyny, profesor Akademii weterynaryi, docent Uniwersytetu, docent higieny. W r. 1915/16 nie wykładał. (Ul. Senatorska l. 11).

**Stefan Pawlik**, j. w.

**Antoni Pawłowski**, radca rządu, kawaler orderu żelaznej korony III. kl., dyrektor Akademii handlowej we Lwowie, członek Rady szkolnej krajowej i krajowej komisji dla spraw przemysłowych, c. k. inspektor szkół handlowych, docent matematyki ubezpieczeń. (Ul. Skarbkowska l. 39).

**Gabryel Sokolnicki**, docent zasad elektrotechniki. (Ul. Zyblikiewicza l. 26 a).

**Stanisław Sokołowski**, dyrektor Szkoły lasowej we Lwowie, docent encyklopedyi leśnictwa. (Ul. Długosza l. 33).

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

**Jan Tobiczek**, kawaler orderu Franciszka Józefa, c. k. dyrektor ewidencyjny Krajowej Dyrekcyi skarbu, prezes komisji egzaminacyjnej na Kursie geometrów, członek komisji egzaminacyjnej dla autoryzowanych geometrów, docent nauki o kastrze.

**Władysław Witwicki**, doktor filozofii, docent prywatny Uniwersytetu lwowskiego, profesor gimnazjum, docent form przyrodniczych. (Ul. Cytadela l. 9).

### Lektorzy.

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

**Kazimierz Koniński**, b. lektor Uniwersytetu Jagiellońskiego, sądowy znawca i tłumacz języka francuskiego i włoskiego, nauczyciel języka włoskiego.

**Stanisław Węcowski**, doktor filozofii, profesor I. Szkoły realnej we Lwowie, nauczyciel języka francuskiego. (Ul. Hetmana Tarnowskiego l. 101).



### Adjunkci.

- Przy katedrze Chemii ogólnej: **Włodzimierz Baczyński.**  
" " Elektrotechniki: **Wacław Günther.** (Ul. Nabelaka l. 21).  
" " Matematyki: **Dr. Łucyan Böttcher,** j. w.  
" " Teorii maszyn: **Bohdan Stefanowski,** j. w.

### Konstruktorzy.

- Przy katedrze Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Dr. Jan Krassowski** (w r. 1915/16 na urlopie), zastępca: **Władysław Lichtenberg.**  
" " Budownictwa lądowego: **Władysław Derdacki,** j. w.  
" " Budowy kolei żelaznych i tunelów: **Karol Machalski.** (Ul. Nabelaka l. 45).  
" " Budowy maszyn: **Dr. Jan Krauze,** j. w.

### Asystenci.

- Przy katedrach architektury: { **Henryk Łagowski,**  
  { **Karol Tchórzewski.**
- Przy katedrze Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Józef Dzierżyński.**  
" " Botaniki i Towaroznawstwa: *Vacat.*  
" " Budownictwa lądowego: **Maryan Nikodemowicz.**  
" " Budownictwa uylitarnego: *Vacat.*  
" " Budownictwa wodnego: { **Artur Lachowski,**  
  { **Jan Lepszy,**  
  { **Stanisław Pollak.**  
" " Budowy dróg i kolei: **Zygmunt Sozański.**  
" " Budowy kolei żelaznych i tunelów: **Dominik Turski.**  
" " Budowy maszyn I.: **Zygmunt Białek.**  
" " Budowy mostów: **Adam Kuryłło.**  
" " Budowy motorów cieplikowych: *Vacat.*  
" " Chemii ogólnej: { asyst.: **Łucyan Bratz,**  
  { **Dr. Edward Sucharda.**  
" " Chemii fizykanej i elektrochemii: **Walenty Dominik.**  
" " Elektrotechniki: *Vacat.*

- Przy katedrze Elektrotechniki konstrukcyjnej: *Vacat.*
- ” ” Fizyki: { I. **Stanisław Greczek,**  
II. *Vacat.*
- ” ” Geometrii wykreślnej: { **Dr. Antoni Plamitzer,**  
**Karol Kwiatkowski.**
- ” ” Górnictwa: *Vacat.*
- ” ” Konstrukcyi pomp i motorów wodnych: **Eliasz Zielski.**
- ” ” Maszyn górniczych: *Vacat.*
- ” ” Maszyn kolejowych: **Władysław Kohmann-Florjański.**
- ” ” Maszynoznawstwa: *Vacat.*
- ” ” Matematyki: asyst.: **Dr. Arnold Freilich.**
- ” ” Mechaniki ogólnej: **Eugeniusz Kuczyński.**
- ” ” Mechaniki technicznej: **Dr. Zygmunt Fuchs.**
- ” ” Miernictwa: { **Zygmunt Kossowski,**  
**Jan Olewski,**  
**Bernard Welczer.**
- ” ” Mineralogii: **Kazimierz Zuber.**
- ” ” Rolnictwa: *Vacat.*
- ” ” Rysunków odręcznych: **Kazimierz Rechowicz.**
- ” ” Statyki i budown. żelazn.: { **Witołd Maksymowicz.**  
**Ludwik Pazirski,**
- ” ” Technologii chemicznej I. i II.: **Dr. Kazimierz Ihnatowicz.**
- ” ” Technologii chemicznej III.: *Vacat.*
- ” ” Technologii mechanicznej: **Aleksander Lutze-Birk.**
- ” ” Technologii mechanicznej włókien: *Vacat.*
- ” ” Teoryi maszyn: { **Stefan Frisch,**  
**Ignacy Mostowski.**
- ” docenturze konstrukcyj żelazno-betonowych: *Vacat.*
- ” ” rysunków technicznych: stypendysta **Maryan Czapliński.**
- ” ” modelowania, stypendysta: **Franciszek Grubecki.**
- ” ” form architektonicznych i perspektywy malar-  
skiej, stypendysta: *Vacat.*

## Kancelarya c. k. Szkoły politechnicznej.

Rektor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

Sekretarz: *Vacat.*

Koncypista: **Wincenty Zalewski.**

Rachmistrz: **Feliks Keyha.**

Kancelista: **Bronisław Kalecki.**

4 pomocników kancelaryjnych.

---

## Biblioteka c. k. Szkoły politechnicznej.

Kierownik: **Dr. Maksymilian Thullie.**

Bibliotekarz: **Urban Wareg Massalski.**

Asystent: **Dr. Kazimierz Hartleb.**

---

## Skład c. k. Komisji egzaminacyjnych II egzaminu państwowego.

### I. Wydział Inżynieryi.

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

Zastępca prezesa: I. **Stanisław Rybicki, radca dworu, em. dyrektor c. k. kolei państw. we Lwowie.**

### II. **Dr. Jan Bogucki, j. w.**

Członkowie: **Gustaw Bisanz, em. profesor Szkoły politechnicznej, Fryderyk Blum, radca dworu c. k. Namiestnictwa, Dr. Stefan Bryła, j. w., Andrzej Kędzior, radca dworu, em. dyrektor kraj. biura meliorac., Stanisław Kułakowski, rad. dw., dyrektor krajowego biura kolejowego, Dr. Jan Łopuszański, j. w., Dr. Maksymilian Matakiewicz, j. w., Dr. Tadeusz Obmiński, j. w., Waleryan Pichl, starszy radca budow. c. k. Namiestnictwa, Dr. Karol Pomianowski, j. w., Karol Skibiński, j. w., Dr. Karol Wątopek, j. w., Dr. Kasper Weigel, j. w.**

### 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 dworu c. k. Namiestnictwa.**

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: **Gustaw Bisanz**, j. w.

Zastępca prezesa: I. **Rajner Sopuch**, radca dworu c. k.  
Namiestnictwa.

” ” II. **Dr. Tadeusz Obmiński**, j. w.

Członkowie: **Jan Lewiński**, j. w., **Władysław Sadłow-  
ski**, j. w., **Dr. Jan 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: **Dr. Wiesław Chrzanowski**, j. w., **Zygmunt  
Ciechanowski**, j. w., **Dr. Jan Nep. Franke**, radca dworu, em.  
kraj. inspektor szkolny, **Adolf Müller**, centralny inspektor kolei  
państw., **Zygmunt Sochacki**, j. w., **Jan Witkiewicz**, radca  
ces., starszy inspektor kolei państw., naczelnik warsztatów kol.,  
**Włodzimierz Zborowski**, radca dworu, dyrektor kol. państw.,  
**Edmund Zieleniewski**, inżynier, dyrektor fabryki, poseł do  
Rady państwa.

### 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. **Bronisław Pawlewski**, j. w.,

” ” II. **Dr. Julian Niedźwiedzki**, j. w.,

Członkowie: **Dr. Adam Maurizio**, j. w., **Ignacy Mościcki**, j. w., **Arnulf Nawratil**, radca dworu, st. inspektor przemysłowy, **Wiktor Syniewski**, j. w., **Adam Teodorowicz**, dyrektor gazowni miejskiej, **Dr. Roman Wawnikiewicz**, j. w., **Dr. Tadeusz Wiśniowski**, j. w., **Roman Załoziecki**, j. w.

---

### **Skład c. k. Komisji egzaminacyjnej egzaminu państwowego na kursie geometrów.**

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

Zastępca: **Dr. Lucyan Grabowski**, j. w.

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

---

## Spis zastępstw

przewidzianych na wypadek nieobecności właściwych docentów.

PRZEDMIOT	SUPLENT
Architektura I. . . . .	Prof. Dr. Jan Sas-Zubrzycki
„ II. . . . .	Prof. Władysław Sadłowski
Budowa dróg i kolei żel. I. . .	Konstruktor Karol Machalski
Budowa maszyn do podn. ciężarów . . . . .	Prof. Edwin Hauswald
Budownictwo wiejskie . . . .	Archit. Eugeniusz Czerwiński
Budownictwo utylitarne I. i II.	
Wykład . . . . .	Archit. Eugeniusz Czerwiński
Rysunki . . . . .	Prof. Dr. Tadeusz Obmiński
Budownictwo wodne I.	
Wykład . . . . .	Prof. Dr. Jan Łopuszański
Rysunki . . . . .	Prof. Dr. Karol Pomianowski
Budownictwo kolejowe . . . .	Archit. Eugeniusz Czerwiński
Budownictwo żelbetowe . . . .	Prof. Dr. Maksymilian Thullie
Ekonomia społeczna . . . . .	Prof. Dr. Jerzy Michalski
Eksploatacya nafty . . . . .	Prof. Leon Syroczyński
Encyklopedia budownictwa . . .	Prof. Dr. Tadeusz Obmiński
Encyklopedia maszyn (dla słuch. wydz. chemii) . . . .	Asyst. Aleksander Lutze-Birk
Encyklopedia maszyn (dla słuch. wydziału inżyn. i budown. łądow.) . . . . .	Docent Dr. Jan Krauze
Encyklopedia nauk inżyn. . . .	Prof. Dr. Kasper Weigel
Encyklopedia górnictwa. . . .	Prof. Leon Syroczyński
Geometrya wykreślna . . . . .	Asyst. Dr. Antoni Plamitzer
Gleboznawstwo . . . . .	Prof. Dr. Jan Łopuszański
Głębokie wiercenia . . . . .	Prof. Leon Syroczyński
Kompozycje architekton. . . .	Prof. Władysław Sadłowski
Maszynoznawstwo ogólne . . . }	
Techniczne rysunki maszyn . . }	Prof. Zygmunt Sochacki

PRZEDMIOT	SUPLENT
Maszynoznawstwo ogólne (dla słuch. kursu gór.) . . . .	Prof. Karol <b>Miłkowski</b>
Mechanika techniczna . . . .	Prof. Roman <b>Dzieślewski</b>
Miernictwo I. . . . .	Prof. Dr. Kasper <b>Weigel</b>
Ćwiczenia z Miernictwa II. . . . .	
Młynarstwo . . . . .	Prof. Dr. Stanisław <b>Anczyc</b>
Nauka o księgach publ. . . . .	Prof. Dr. Aleksander <b>Doliński</b>
Prawo handlowe i wekslowe.	Prof. Dr. Aleksander <b>Doliński</b>
Rolnictwo . . . . .	Docent Bron. Wład. <b>Janowski</b>
Technologia mechan. I. (dla słuch. inż. i budown.) . . . .	Asyst. Aleksander <b>Lutze-Birk</b>
Technologia włókien . . . . .	Prof. Dr. Stanisław <b>Anczyc</b>
Ustawy państwowe i administracyjne . . . . .	Prof. Dr. Józef <b>Buzek</b>
Zasady mechaniki ogólnej i technicznej (dla słuchaczyw wydz. chemii) . . . . .	Prof. Roman <b>Dzieślewski</b>

**UWAGA.**

Katedra „Ekonomii społecznej“ jest od września 1916 nieobsadzona, z powodu mianowania prof. dra **Kostaneckiego** profesorem Uniwersytetu Jagiellońskiego.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA  
KRAKÓW

## Wpisy.

---

Wpisy słuchaczy (zwyczajnych, 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. Na przyjęcie później zgłaszających się może zezwolić Rektor, o ile spóźnienie będzie należycie usprawiedliwione.

Dla słuchaczy służących wojskowo dopuszczone są w poszczególnych wypadkach 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 wykreslonej 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.

---

4s

dε

5. 61









Biblioteka PK

**J.X.3**

**/ 1916-17**

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000231951