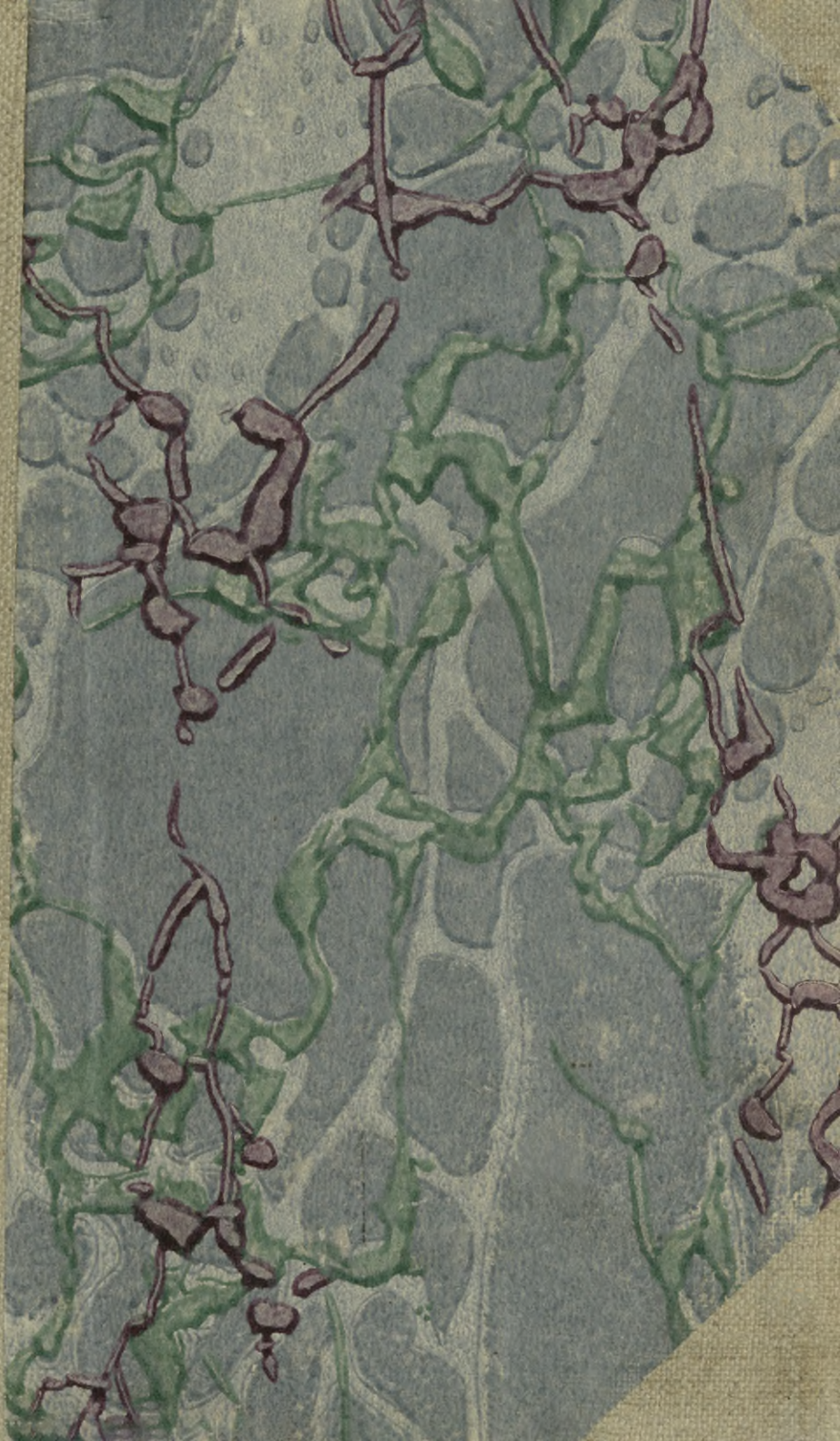

PROGRAM

CES. KRÓL.

SZKOŁY POLITECHNICZNEJ

WE LWOWIE

NA ROK NAUKOWY 1913/14.

XLII.

WE LWOWIE.
NAKŁADEM SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.
I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.
1913.

SPIS WYKŁADÓW.

I. Nauki matematyczne i przyrodnicze.

1. Matematyka I. A i B.

A) dla wydziałów: Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

B) dla Wydziału Budowy Maszyn.

Docent płatny: **Dr. Antoni Łomnicki.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w obu półroczach).

I. Zasady analizy wyższej. *a)* Wstęp do analizy: Teorya działań. Szeregi i iloczyny nieskończone. Równania algebraiczne. Wyznaczniki i sposoby rugowania. Ilości zmienne i ich funkcye. *b)* Rachunek różniczkowy: Różniczki i pochodzenie 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. Rektyfikacya i kwadratura linii krzywych. Komplanacya i kubatura powierzchni obrotowych.

II. Geometrya analityczna. *a)* Układy spółrzędnych na płaszczyźnie i w przestrzeni. Wzory trygonometryi płaskiej i sferycznej. Punkt, prosta i płaszczyzna. Miejsca geometryczne. *b)* Spółrzędne jednorodne. Stosunek podwójnego podziału i inwolucya. Teorya krzywych i powierzchni drugiego rzędu.

*

2. Ćwiczenia z matematyki I. A i B.

Kurs A) dla wydziałów Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

Kurs B) dla wydziału Budowy Maszyn.

Docent płatny: **Dr. Antoni Łomnicki.**

(Tygodniowo 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach).

Rozwiązywanie zagadnień z zakresu matematyki kursu I-go.

3. Matematyka II. A i B*).

A) dla wydziałów Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów.

Profesor: **Dr. Zdzisław Krygowski.**

B) dla wydziału Budowy Maszyn.

Docent płatny: **Dr. Jan Krassowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Analiza wyższa. *a)* Teorya całek określonych: Sposoby obliczania całek określonych. Całki określone wielokrotne. Całki Eulera. Całki i szeregi Fouriera. *b)* Teorya funkcyi zmiennej zespolonej. Ogólne własności funkcyi analitycznych. *c)* Teorya równań różniczkowych. Formowanie równań różniczkowych. Teorya 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 zmiennemi. *d)* Zasady rachunku przemienności.

II. Teorya ogólna linii krzywych i powierzchni. *a)* Styczność 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. A i B*).

A) dla wydziałów Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów.

Profesor: **Dr. Zdzisław Krygowski.**

---

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

B) dla wydziału Budowy Maszyn.

Docent płatny: **Dr. Jan Krassowski.**

(Tygodniowo 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach).

Rozwiązywanie zagadnień z zakresu matematyki kursu II-go.

5. Seminaryum matematyczne I.

Profesor: **Dr. Placyd Dziwiński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Rozwiązywanie i rozstrząsanie zagadnień z nowszej analizy, wyższej geometryi i zastosowanej matematyki.

6. Seminaryum matematyczne II.

Teorya fnnkcyi i jej zastosowania w teoryi rownań różniczkowych.

Profesor: **Dr. Zdzisław Krygowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

7. Elementa matematyki wyższej.

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

(Na wydziale Budownictwa lądowego i Chemii technicznej tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach, zaś na kursie przygotowawczym dla kandydatów zawodu górniczego 4 godziny wykładu w obu półroczach oraz 2 godziny ćwiczeń w zimowem, a 1 godzina w letniem półroczu).

Rozwój pojęcia liczby i przestrzeni. Zasady geometryi analitycznej płaskiej i przestrzennej wraz z trygonometryą płaską i sferyczną. Najważniejsze linie krzywe i powierzchnie. Pojęcie funkcyi. Różniczki i pochodne funkcyi. Szereg Taylora i Maclaurina i obliczanie pierwiastków, logarytmów i funkcyi goniometrycznych. Maxima i minima funkcyi, symbole nieoznaczone. Zastosowania geometryczne rachunku różniczkowego. Zasady rachunku całkowego. Rektyfikacya i komplanacya krzywych płaskich, komplanacya i kubatura powierzchni.

8. Teorya funkcyj eliptycznych.

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

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zasadnicze wiadomości z teoryi funkcyj analitycznych. Całki i funkcye eliptyczne. Zastosowania do mechaniki.

9. Matematyka ubezpieczeń.

Docent płatny: **Antoni Pawłowski.**

(1 1/2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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.

10. Geometrya wykreślna A i B.

A) Dla wydziałów Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Budownictwa lądowego.

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

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

B) Dla Wydziału Budowy maszyn i Kursu geometrów.

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. Geometrya rzutowa przekrojów stożkowych. Kolineacya, powinowactwo, podobieństwo i przystawanie układów płaskich.

Wielościany, ich przekroje płaskie, przenikania, cienie.

Aksonometrya prostokątna i ukośna.

Krzywe płaskie, skośne i powierzchnie.

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

Perspektywa środkowa.

Rzuty cechowane i ich zastosowania do powierzchni topograficznych.

Rzuty stereograficzne i zasady kartografii.

11. Ćwiczenia z geometryi wykreślnej.

Profesor: **Dr. Kazimierz Bartel.**

(2 godziny tygodniowo ćwiczeń w obu półroczach).

12. Mechanika ogólna A i B.

A) Dla wydziału Budownictwa lądowego, Inżynieryi i Inzynieryi wodnej.

Profesor: **Dr. Alfred Denizot.**

(Dla wydziału Budownictwa lądowego, tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w zimowem półroczu, dla wydziałów Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

Docent płatny: **Dr. Jan Stock.**

B) Dla wydziału Budowy Maszyn tygodniowo 4 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w obu półroczach.

Wstęp. Kinematyka. Wektory. Dynamika punktu materyalnego. Miary i wymiary. Zasady statyki wykreślnej. Statyka i dynamika ciał sztywnych. Zasady mechaniki cieczy i gazów.

Ćwiczenia odbywają się łącznie z wykładem.

13. Mechanika ogólna C.

(Dla górników).

Profesor: **Karol Miłkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

14. Mechanika analityczna.

Profesor: **Dr. Alfred Denizot.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Hydrostatyka i Hydrodynamika.

15. Mechanika techniczna A i B*).

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w zimowem, a 2 godziny wykładu w letniem i 1 godzina ćwiczeń w obu półroczach).

Wstęp do teoryi sprężystości. Stan odkształcenia i stan napięcia. Wytrzymałość materyału. Praca odkształcenia.

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

Przypadki niestałości równowagi sprężystej. Z kinetyki ciał sprężystych.

---

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

Zastosowania hydromechaniki cieczy „idealnych“. Ważniejsze kategorye ruchu cieczy.

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

Opory mechanizmów. Straty energii w maszynach.

16. Zasady mechaniki ogólnej i technicznej.

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber** (w zastępstwie).

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

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

17. Fizyka ogólna i techniczna A i B.

A) Dla wydziałów: Inżynieryi, Inżynieryi wodnej, Budownictwa lądowego,

Profesor: **Dr. Kazimierz Olearski.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w zimowem i 4 godziny wykładu w letniem półroczu).

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

Profesor: **Dr. Tadeusz Godlewski.**

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

Wstęp do fizyki: O ruchu, sile i energii.

Teorya ciepła.

Optyka.

Elektryczność i magnetyzm.

18. Ćwiczenia w laboratoryum fizycznem.

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

(Tygodniowo 3 godziny w obu półroczach).

19. Chemia fizykalna.

Profesor: **Ignacy Mościcki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 3 godziny wykładu i 6 godzin ćwiczeń w półroczu letniem).

20. Chemia nieorganiczna.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

21. Chemia organiczna.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 4 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

22. Chemia analityczna.

Profesor: **Dr. Stefan Niementowski.**

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

23. Prace samodzielne,

szczególniej z zakresu chemii organicznej.

Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach w laboratoryach chemii ogólnej, prowadzonych przez prof. **Dra Stefana Niementowskiego.**

(Dostępne dla słuchaczy wyższych półroczy, którzy wysłuchali pełny kurs chemii ogólnej nieorganicznej i organicznej, złożyli odnośne egzamina z dobrym skutkiem, jakoteż uczęszczali przynajmniej przez cztery półrocza na ćwiczenia w laboratoryach chemicznych).

24. Elektrochemia.

Profesor: **Ignacy Mościcki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 10 godzin ćwiczeń w półroczu zimowem, a 2 godziny wykładu i 10 godzin ćwiczeń w półroczu letniem).

25. Chemia rolnicza

(Dla wydziału Chemii technicznej).

Docent: **Dr. Roman Wawnikiewicz.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

Powstanie gleby, jej własności fizyczne i chemiczne.

Nawozy, ich skład i działanie.

26. Chemia rolnicza

(Dla wydziału Inżynieryi wodnej).

Profesor: **Adam Karpiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

27. Mineralogia.

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu i 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowem; 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem*).

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

28. Geologia, kurs I (Petrografia).

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu z demonstracyami scyoptykonowemi i 1 godzina ćwiczeń w 3 oddziałach po 1 godzinie w półroczu zimowem*),

---

*) Pomocniczym środkiem dydaktycznym dużego znaczenia, jest Muzeum mineralogiczne i geologiczne, otwarte w ciągu roku szkolnego dla

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 w ogóle i w szczegółowym opisie według rodzin naturalnych. Skały osadowe. Łupki krystaliczne i metamorfizm skał. Przegląd spółczesnych procesów i obszarów litogenicznych.

29. Geologia, kurs II (tektoniczna i dynamiczna).

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu i 1 godzina demonstracyi scyoptykonowych i t. p. w półroczu letniem, oraz około 12 dni wycieczkowych, z tych 3 dni obowiązkowe do frekwentacyi. 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.

30. Geologia, kurs III (historyczna i regionalna).

Profesor: **Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

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

---

słuchaczów 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.

*) Pomocniczym środkiem dydaktycznym, dużego znaczenia, jest Muzeum mineralogiczne i geologiczne.

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

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

31. Wybrane działy z petrografii.

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

(1 godzina tygodniowo w półroczu letniem).

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

32. Ćwiczenia geologiczne (kurs specyalny*).

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. Zoologia.

Docent płatny: **Dr. Mieczysław Kowalewski.**

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

Podział i zakres umiejętności zoologicznych. Krótki rys historyczny. Teorya przeobrażeń. Zasady morfologii porównawczej i fizyologii z pewnem uwzględnieniem organizmu ludzkiego (protoplazma, komórka, tkanki i narządy; ich geneza, budowa i funkcya; rozmnażanie się; podstawy historyi rozwoju). Zasadnicze wiadomości ekologiczne. Krótki przegląd systematyczny typów z większem uwzględnieniem zwierząt ważniejszych w znaczeniu naukowem i praktycznem (w technice, rolnictwie i medycynie).

---

*) Mogą się zapisać tylko ci słuchacze, którzy słuchali geologii III.

34. Hodowla ogólna i szczegółowa zwierząt gospodarskich.

Docent płatny: **Dr. Karol Malsburg.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Półrocze zimowe:

1. Zasady hodowli ogólnej:

Wstęp: Udomowienie zwierząt dzikich. Przegląd zoologiczny najważniejszych zwierząt domowych. Czynniki przeobrażające zwierzęta domowe: *a)* klimat; *b)* karma; *c)* ćwiczenie 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 fizyologii 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. Bonitacya pastwisk, ich kultura i wyzyskanie: *a)* przez konie, *b)* bydło, *c)* owce i *d)* świnie. Najważniejsze odmiany tych zwierząt, nadające się dla naszego gospodarstwa pastwiskowego. Wychów, pielęgnowanie i użytkowanie tychże. Zasady hygieny 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.

35. Mykologia techniczna*).

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

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

Wykład. Zarys historyczny początków nauki o drobnoustrojach. Metody badań (sterylizacya, desinfekcya, hodowla czysta etc.). Ogólne wiadomości o drobnoustrojach (budowa komórki, jej odżywianie). Enzymy. Systematyka drobnoustrojów (schizomycety, eumycety). Szczegółowe wiadomości o drobnoustrojach (bakterye, drożdżaki, pleśniaki). Zastosowanie dotychczasowych wiadomości o drobnoustrojach w piwowarstwie, gorzelnictwie, drożdżarstwie, przy wyrobie win owocowych, octu, w garbarstwie i t. d.

Znaczenie i rola drobnoustrojów w przyrodzie.

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

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

Mikrobiologiczna analiza wody, ziemi i powietrza.

36. Samodzielne ćwiczenia z mykologii technicznej**).

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 6 godzin w obu półroczach).

37. Botanika***).

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

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

I. Nauka o komórce. Anatomia i fizyologia roślin.

---

*) Wymaga się frekwentacyi z wykładów i ćwiczeń „Mikroskopii technicznej".

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

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

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

38. Botanika rolnicza.

Docent płatny: **Bronisław Władysław Janowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

I. Nauka o komórce, anatomia i fizyologia roślin z szczegółowem uwzględnieniem żywienia się i transpiracyi roślin rolniczych.

II. Morfologia i systematyka: Skrytopłciowe, Nagoziarnowe i Okrytoziarnowe. Szczegółowe traktowanie traw i wogóle roślin pastewnych włącznie z motylkowatemi 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.

39. 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.

40. Encyklopedya rolnictwa.

Profesor: **Adam Karpiński.**

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

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.

41. Gleboznawstwo (Bonitacya 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 klasyfikacyi gleby. Zasady kartografii pedologicznej.

42. Encyklopedya leśnictwa.

Docent płatny: **Stanisław Sokołowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Pojęcie lasu i leśnictwa. Zarys botaniki leśniczej. Nauka o drzewostanach. Uprawa i pielęgnowanie lasu. Użytkowanie lasu. Ochrona lasu. Urządzenie gospodarstwa lasowego. Ocenianie lasu i statystyka leśna. Administracya lasu. Zadanie państwa wobec leśnictwa. Ustawodawstwo leśnicze. Historya i literatura leśnictwa.

43. Meteorologia i klimatologia.

Profesor: **Dr. Lucyan Grabowski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

44. Geografia górnictwa i wielkiego przemysłu.

Profesor: **Leon Syroczyński.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

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

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

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

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

II. Nauki technologiczne.

45. Materyały budowlane i konstrukcyjne*).

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

46. Technologia mechaniczna metali I.**).

(Dla wydziału Budowy maszyn).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu zimowem).

Część I. Własności materyałów, używanych w przemyśle maszynowym. Zarys hutnictwa żelaza. Odlewnictwo. Kucie, walcowanie i inne sposoby przerabiania metali na podstawie ich rozciągliwości.

47. Technologia mechaniczna metali II.***).

(Dla wydziału Budowy maszyn).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 5 godzin wykładu w półroczu letniem).

---

*) Z tym wykładem połączone są w miarę możności demonstracye w krajowej mechanicznej stacyi doświadczalnej.

**) Do przyjęcia na ten wykład wymaga się frekwentacyi Maszynoznawstwa ogólnego, cz. I. (wykładanego na I. roku).

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

Narzędzia do obrabiania zapomocą cięcia, ich kształt i przygotowanie. Maszyny narzędziowe i metody obrabiania materyałów, stosowane w przemyśle maszynowym.

48. Praktyczne ćwiczenia z zakresu technologii mechanicznej metali*).

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Ćwiczenia z zakresu formowania, kucia i obrabiania materyałów na maszynach narzędziowych.

49. Techniczne badanie żelaza.

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

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

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

50. Technologia mechaniczna metali i drewna**).

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

Profesor: **Dr. Stanisław Anczyc.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu 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.

51. Młynarstwo zbożowe***).

Docent płatny: **Bohdan Stefanowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

---

*) W bieżącym roku szkolnym ćwiczenia nie będą się odbywały z powodu braku lokalu.

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

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

Zadanie młynarstwa w ogólnym zarysie. Budowa organiczna ziarna. Własności fizyczne ziarna. Własności chemiczne ziarna. Ocena ziarna. Przygotowanie ziarna do przemiału: cylindry, rafki i wialnie zbożowe, 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.

52. Ćwiczenia z budownictwa młynów.

Docent płatny: **Bohdan Stefanowski.**

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

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

53. Mechaniczna technologia włókien.

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

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

Przędzalnictwo. — Teorya przędzenia w ogólności. Własności przędzy i sposoby ich określenia. Ogólna charakterystyka przyrządów roboczych czyli narzędzi 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 uskutecznienia odwoju i nawoju przędzy. Tworzenie przesmyku. Zasady splotów. Przyrządy nicielnicowe i jacquardowe. Przyrządy do prowadzenia wątku. Płocha i przyrząd gońcowy. Krosna o wielopółkowych skrzynkach czółenkowych. Zasada automatycznych krosien.

*

Wykończanie tkanin. — Pranie, bielenie, barwienie, merceryzacya, 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. Apretura papieru.

54. Badanie materyałów włóknistych.

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

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

55. Urządzenie i organizacya fabryk tekstylnych.

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

Przyrządy do gaszenia ognia. Siły robocze. Obliczenie kosztów.

56. Technologia chemiczna kurs I.

Profesor: **Bronisław Pawlewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

Półrocze zimowe: Metalurgia żelaza, cynku, ołowiu, 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, fabrykacya zapałek.

57. 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.

58. 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.

59. Analiza chemiczno-techniczna.

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 20 godzin ćwiczeń w obu półroczach).

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

60. Analiza i produkcya 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 specyalne badania chemiczno-techniczne.

61. Zasady metalografii.

Docent prywatny: **Dr. Witołd Broniewski.**

(1 godzina wykładu 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.

62. Mikroskopia techniczna.

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

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

Ważność przedmiotu, teorya, budowa mikroskopów i ich ocena, przyrządy pomocnicze, mikrotechnika i mikrochemia. Sposób przyrządzania preparatów mikroskopowych i ich przechowywanie. Mikroskopowe badania przedmiotów towaroznawstwa technicznego, wykonywane przez słuchaczów pod kierownictwem profesora.

63. Towaroznawstwo techniczne i ćwiczenia mikroskopijne.

Profesor: **Dr. Adam Maurizio.**

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

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

64. Urządzanie zakładów przemysłu rolniczego.

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

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

65. Metody analityczne w przemyśle fermentacyjnym.

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowem).

66. Gorzelnictwo i krochmalnictwo.

Docent prywatny: **Dr. Roman Wawnikiewicz.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

67. Farbierstwo.

Docent płatny: Inż. **Józef Frühling.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Bawełna, wełna, jedwab naturalny i sztuczny. Blich, merceryzacya. 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.

68. Technologia chemiczna oleju skalnego i wosku ziemnego.

Profesor tytul.: **Roman Załoziecki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Ogólne pojęcie, charakterystyka i klasyfikacya minerałów żywicznych. Olej skalny i wosk ziemny. Znaczenie ich w przemyśle wraz z krótkim historycznym przeglądem rozwoju fabrykacyi. 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 materyałów surowych: charakterystyka ropy amerykańskiej, kaukazkiej i galicyjskiej. Szczegóły o fabrykacyi 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. Konstrukcya lamp i proces oświetlenia lampowego. Fabrykacya gazu świetlnego z odpadków naftowych. Nafta jako materyał opałowy. Produkcya i statystyka. Ogólne urządzenie i prowadzenie fabryk: olejów, parafiny i cerezyny.

69. Oświetlanie i opalanie.

Profesor tytul.: **Roman Załoziecki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

70. Ćwiczenia laboratoryjne

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

Profesor tytul.: **Roman Załoziecki.**

Te ćwiczenia połączone są z wykładami nr. 68. i 69.

71. Gazownictwo**).

Docent płatny: Posada nieobsadzona.

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Historya gazownictwa. O wyrobie gazu z węgli 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 ubo-

---

*) 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 materyałów i przyrządów stacyi, jeżeli profesor Technologii chemicznej w porozumieniu z kierownikiem stacyi uzna za właściwe zająć ich badaniami naftowemi. Również za poszczególnem zezwoleniem Grona profesorów mogą pracować w stacyi bezpłatnie, pod kierunkiem profesora Technologii chemicznej i w porozumieniu z kierownikiem stacyi, ukończeni technicy chemicy, którzyby pragnęli wykształcenie swe dopełnić lub przeprowadzić specyalną pracę w gałęzi przemysłu naftowego.

**) Dotąd nie zatwierdzone przez Minist. W. i O.

cznych 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 instalacyj rozprowadczych.

Praktyczne ćwiczenia w gazowni (w półroczu letniem).

72. Ćwiczenia laboratoryjne w keramice

w „Krajowej keramicznej Stacyi doświadczalnej“, znajdującej się przy c. k. Szkole politechnicznej*).

Dyrektor stacyi keramicznej: **Edmund Krzen.**

Ćwiczenia obejmują:

a) Badania materyałów surowych keramicznych na ich przydatność przemysłową.

b) Próby sporządzania mas na wszelkie rodzaje wyrobów keramicznych.

c) Próby sporządzanla polew, szkliw, emalii i farb na wszelkie rodzaje wyrobów keramicznych.

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

73. Encyklopedya chemii technicznej A i B.

Profesor: **Wiktor Syniewski.**

(Kurs A: dla wydziałów Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

(Kurs B: dla wydziałów Budownictwa lądowego i Budowy maszyn 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

---

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

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

Do ćwiczeń w stacyi keramicznej 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 keramice.

Zasadnicze wiadomości z chemii ogólnej. Charakterystyka najważniejszych związków nieorganicznych.

Technologia materyałów opałowych, proces palenia się, paleniska.

Technologia wody.

Materyały budowlane. Żelazo. Impregnowane 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.

74. Teorya błędów i rachunek wyrównania*).

Profesor: **Dr. Kasper Weigel.**

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

Zasady rachunku prawdopodobieństwa. Zasady teoryi najmniejszych kwadratów. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich i pośredniczących. Wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich zawarowanych. Teorya spostrzeżeń równowartych. Wyrównanie wykreślne. Sposoby wyrównania, stosowne w miernictwie.

75. Miernictwo kurs I. A i B.

W zastępstwie profesor: **Dr. Karol Wątorek.**

(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 miernicze. Pomiar parcel. Planimetrya. Libela i luneta. Kierownica i stół mierniczy. Zdjęcie stołem mierniczym. Instrument niwelacyjny. Niwelacya.

---

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

76. Miernictwo kurs II. A i B*).

Kurs A: dla wydziału Inżynieryi i Inżynieryi wodnej.

Profesor: **Dr. Kasper Weigel.**

Kurs B: dla Kursu geometrów i Kursu górniczego.

W zastępstwie profesor: **Dr. Kasper Weigel.**

(Dla wydziału Inżynieryi, Inżynieryi wodnej i Kursu geometrów tygodniowo 3 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem, a 3 godziny wykładu i 5 godzin ćwiczeń w półroczu letniem, dla Kursu górniczego tygodniowo 2 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem i 1 godzina wykładu i 3 godziny ćwiczeń w półroczu letniem, tudzież ćwiczenia w polu w letniem półroczu).

Dzielenie gruntów, regulacya granic i komasacya. Instrument niwelacyjny i uniwersalny. Pomiary wysokości: poziomowanie, pomiar trygonometryczny i barometryczny. Tachymetrya. Fotogrammetrya. Pomiar większych obszarów: tryangulacya, założenie sieci poligonalnej, zdjęcie szczegółów, obrachowanie spółrzędnych. Trasowanie. Wypracowanie zadań z uwzględnieniem rachunku wyrównania.

77. Rysunki sytuacyjne.

Adjunkt: **Michał Mendelski** (w zastępstwie).

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

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

78. Ćwiczenia rachunkowe.

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

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

79. Pomiary geodezyjne.

Adjunkt: **Michał Mendelski.**

(5 godzin ćwiczeń w półroczu zimowem, a 12 w półroczu letniem).

---

*) Zapisujący się na ten przedmiot winni wykazać się frekwentacyą z Miernictwa.

80. 15-dniowe pomiary geodezyjne*).

Profesor: **Dr. Kasper Weigel.**

(W czasie od 10—25. października).

81. Elementa geodezyi.

Adjunkt: **Michał Mendelski.**

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

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

82. Geodezya wyższa.

Profesor: **Dr. Lucyan Grabowski.**

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

Układy spółrzędnych, używane w astronomii sferycznej. Przemiana spółrzędnych sferycznych. Rachuby czasu. Reakcya. Aberracya. Paralaksa. Precesya i nutacya. Katalogi gwiazd i efemerydy. Zjawiska szczególne ruchu dziennego. Zasady wyznaczania kierunku południka, czasu, szerokości i długości miejsca obserwacyi.

Określenia powierzchni ziemi i geoidy. Sformułowanie statecznego zadania geodezyi wyższej. Powierzchnie odniesienia. Zasady badania kawałków geoidy metodami geometrycznemi i badania całokształtu geoidy metodą grawimetryczną. Rozmierzanie kraju: przenoszenie spółrzędnych geograficznych na powierzchni sferoidy; rozwiązywanie trójkątów geodezyjnych; pomiar bazy; spółrzędne Soldnerowskie. Pomiar wysokości: wzniesienia ortometryczne i dynamiczne.

---

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

83. Rysunki techniczne A i B.

Docent płatny: **Dr. Stefan Bryła.**

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

Wykłady wstępne:

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

84. Statyka budowli*).

Profesor: **Dr. Jan Bogucki.**

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

Wytrzymałość na ciągnienie, 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. Teorya łuków sprężystych i sklepień: sklepienia kolebkowe, krzyżowe i baniaste, linia ciśnienia. Równowaga stoków. Parcie ziemi, obliczenie analitycznie i wykreślnie. Mury oporowe. Fundamenty.

85. Wybrane działy ze statyki budowli.

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

---

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

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

86. 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 letniem).

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

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

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

Mosty drewniane kratowe. Teorya mostów łukowych. Mosty kamienne i żelazno-betonowe. Przepusty płytowe i sklepione, mosty sklepione i wiadukty jedno- i wieloprzęsłowe. Teorya mostów łukowych. Mosty blaszane.

87. Budowa mostów część II.*)

Profesor: **Dr. Maksymilian Thullie.**

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

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

88. Wybrane działy z budowy mostów*).

Profesor: **Dr. Maksymilian Thullie.**

(Tygodniowo 1 godzina w obu półroczach).

---

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

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

89. Budownictwo wodne I.*)

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w półroczu zimowem, a 5 godzin wykładu w półroczu letniem; nadto w półroczu letniem 12 godzin rysunków na wydziale Inżynieryi wodnej, a 8 godzin rysunków na wydziale Inżynieryi.

Metody i przyrządy hydrometryczne, przepływ wody w łożyskach 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. Regulacya rzek. Spław drzewa. Żegluga śródziemna. Porty rzeczne i kanałowe.

90. Ćwiczenia z budownictwa wodnego I.

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

Tygodniowo 1 godzina ćwiczeń w półroczu zimowem (polecona dla obu wydziałów Inżynieryi).

Obliczenia hydrologiczne, zastosowanie przyrządów hydrometrycznych.

91. Rysunki z regulacyi rzek i żeglugi śródziemnej.

Profesor: **Dr. Maksymilian Matakiewicz.**

(Tygodniowo 6 godzin w półroczu zimowem).

92. Budownictwo wodne II. (melioracye).

Katedra nieobsadzona. Zastępca: **Dr. Jan Łopuszański.**

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

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

---

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

93. Zbiorniki i przegrody dolin*).

Zastępca profesora: **Dr. Jan Łopuszański.**

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

94. Wodociągi i kanalizacya miast.

Zastępca profesora: **Dr. Karol Pomianowski.**

(Rok przejściowy, dla obu wydziałów Inżynieryi obowiązkowo 3 godziny wykładu w półroczu letniem i 1 godzina wykładu oraz 4 godziny rysunków w półroczu zimowem, nadto polecone dla wydziału Inżynieryi wodnej 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem i 4 godziny wykładu oraz 4 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem).

a) Część obowiązkowa.

Wodociągi i kanalizacya miast część I. (ogólna).

Zasady budowy wodociągów i kanalizacyi miejskich.

b) Część polecona.

Wodociągi i kanalizacya miast część II. (szczegółowa).

Szczegółowe przedstawienie metod czyszczenia wody do celów zaopatrzenia miast. Wodociągi fabryczne, wodociągi dla grup miejscowości. Przedstawienie najważniejszych zasad ekonomicznego obliczania sieci rur miejskich dla dużych miast. Kosztorysy wodociągowe.

Szczegółowe przedstawienie metod czyszczenia wód zużytych, odpływających z kanałów miejskich, czyszczenie wód fabrycznych. Budowa zakładów do czyszczenia wód zużytych. Kosztorysy kanałów miejskich.

95. Budowa dróg i kolei żelaznych I.

Profesor: **Dr. Karol Wątorek.**

(Czwarty rok wydziału Inżynieryi tygodniowo 6 godzin wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowem, oraz 4 godziny rysunków w półroczu letniem).

---

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

a) Projektowanie komunikacyi. 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. Teorya wytrzymałości nawierzchni kolejowej. Teorya spadków. Teorya krzywizn.

96. Budowa dróg*).

Profesor: **Dr. Karol Wątorek.**

(Czwarty rok wydziału Inżynieryi wodnej tygodniowo 5 godzin wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowem).

Projektowania komunikacyj. 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 nawierzchnie. Nawierzchnia ulic.

97. Budowa kolei żelaznych II.

Profesor: **Karol Skibiński.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

Teorya i konstrukcya połączeń torów.

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

Profesor: **Karol Skibiński.**

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

Trasowanie generalne i szczegółowe. Budowa stacyi. Koleje niezwykłe. Utrzymanie kolei żelaznych. Koszta budowy.

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

---

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

99. Encyklopedya budowy kolei żelaznych.

Profesor: **Karol Skibiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem na wydziale Inżynieryi wodnej).

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

100. Ubezpieczenie ruchu pociągów. (Sygnalizacya).

Docent płatny: **Albin Zazula.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

Rozwój sygnalizacyi. Przepisy o sygnałach. Ubezpieczenie ruchu pociągów w stacyach i pomiędzy stacyami. Przyrządy blokowe. Przyrządy do ustawiania sygnałów i zwrotnic. Urządzenia na zwrotnicach do przestawiania iglic. Sygnały stałe. Przewód wraz z częściami składowemi. Zastosowanie przyrządów blokowych do ubezpieczenia ruchu pociągów. Projektowanie urządzeń, ubezpieczających ruch pociągów. Przyrządy do przesyłania elektrycznych sygnałów dzwonkowych.

101. Encyklopedya nauk inżynierskich A.

Docent płatny: **Dr. Stefan Bryła.**

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

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

102. Encyklopedya nauk inżynierskich B.

Docent płatny: **Dr. Stefan Bryła.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu letniem na wydziale Budowy maszyn).

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

103. Budownictwo lądowe.

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

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

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

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

II. Konstrukcye 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.

104. Budownictwo żelazne I.*)

Profesor: **Dr. Jan Bogucki.**

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

Żelazo jako materyał ustrojowy. Połączenia żelaza. Słupy, dźwigary, wsporniki, łożyska. Stropy ogniotrwałe i mieszane. Kotwy dźwigarowe. Podciągi, otwory, ściany ryglowe. Schody żelazne.

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

105. 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.

---

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

106. Budownictwo żelazno-betonowe.

Docent płatny: **Dr. Marceli Marcichowski.**

(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. Konstrukcya dźwigarów zginanych, ciśnionych osiowo i mimoosiowo. Wykonanie i koszta budowy.

Konstrukcye stropów, wsporników, fundamentów, schodów i słupów, ścian, dachów.

Wykończenie i ozdabianie powierzchni budowli betonowych.

107. Wybrane działy z konstrukcyi żelazno-betonowych.

Docent płatny: **Dr. Marceli Marcichowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowem).

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

108. Budownictwo drewniane.

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

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

109. Budownictwo wiejskie.

Profesor: **Jan Lewiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w zimowem półroczu).

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

110. Budownictwo kolejowe.

Profesor: **Jan Lewiński.**

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

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

111. Budownictwo utylitarne I. i II.

Profesor: **Jan Lewiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w jednem 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 sytuacya budynków. Projektowanie: domów czynszowych, will, domów urzędniczych, dworów, hoteli, szkół ludowych, gimnazyów, czytelń, sal gimnastycznych i koncertowych, teatrów, budowli dla instytucyi 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 kolejowem).

112. Prowadzenie budowy i kosztorysy.

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 8 godzin rysunków w półroczu zimowem*).

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.

113. Encyklopedya budownictwa.

Docent płatny: **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

---

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

Budowy maszyn: tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach, nadto na oddziale elektrotechnicznym 6 godzin rysunków w półroczu letniem).

Zapotrzebowanie przestrzeni: komunikacya wewnętrzna w budynkach, zabezpieczenie przed ogniem, przed ściskiem podczas popłochu, hygiena budynków, odprowadzenie nieczystości z budynków; wentylacya i ogrzewanie; konstrukcya budynków i kominów fabrycznych. Projektowanie domków robotniczych fabrycznych, warsztatów i magazynów. Wykonanie budowli i dozorowanie jej podczas roboty, kosztorys budynków.

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

II. Konstrukcye 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. Gzymsy. Wyprawy. Krążyny i rusztowania. Schody. Drzwi i okna. Wychodki. Kanały i zbiorniki. Ogrzewanie lokalne i centralne. Kuchnie. Wentylacye.

114. Elektrotechnika ogólna.*)

Profesor: **Roman Dzieślewski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

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

115. Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej.

Profesor: **Roman Dzieślewski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Zadania rachunkowe na podstawie wykładu elektrotechniki ogólnej.

---

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

116. Ćwiczenia w laboratoryum elektrotechnicznem I.*)

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.

117. Ćwiczenia w laboratoryum elektrotechnicznem II.**)

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

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

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

118. Ćwiczenia w laboratoryum elektrotechnicznem III.**)

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

(Tygodniowo 4 godziny w półroczu letniem).

Doświadczenia z wysokiem napięciem. Pomiary i badania specyalne.

119. Ćwiczenia w laboratoryum elektrotechnicznem.

(Dla słuchaczów Budowy maszyn***).

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

(Tygodniowo 2 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

---

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

**) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej.

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

Techniczne pomiary oporu i różnicy potencyału. Pomiary i badania sieci elektrycznej. Badania akumulatorów. Techniczne pomiary mocy elektrycznej. Charakterystyka generatorów i elektromotorów prądu stałego. Pomiary strat i wydajność maszyn elektrycznych. Badania transformatora. Badania alternatorów i motoru asynchronicznego.

120. Pomiary elektrotechniczne.

Profesor: **Roman Dzieślewski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

121. Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły.*)

Docent płatny: **Gabryel Sokolnicki.**

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

Jednostki oświetlenia. Źródła światła elektrycznego. Rozprowadzenie prądu do światła i siły. Obliczanie przewodów i całych sieci. Systemy wytwarzania i rozdziału prądu. Układy połączeń stacyi centralnych i warunki ruchu.

122. Teorya i konstrukcya maszyn elektrycznych.

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

123. Ćwiczenia konstrukcyjne z dziedziny maszyn elektrycznych.*)

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

---

*) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej i frekwentacya z Elementów maszyu wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnemi.

124. Konstrukcye elektryczne specyalne.*)

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w półroczu letniem).

125. Projektowanie elektrowni.**)

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem, a 1 godzina rysunków w półroczu letniem).

Wielkość elektrowni. Wybór systemu i maszyn popędowych. Wielkość jednostek. Ogólny układ maszyn, rozdzielnicy, i t. p. w budynku.

126. Koleje elektryczne.**)

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

Zastosowanie prądu elektrycznego do trakcyi na liniach głównych i tramwajowych.

127. Przyrządy elektryczne.

Profesor: **Aleksander Rothert.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

Opornice rozruchowe i regulujące, wyłączniki, przyrządy ochronne.

128. Telegrafia i telefonia.

Docent płatny: **Józef Makarewicz.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

129. Encyklopedya elektrotechniki.

Docent płatny: **Gabryel Sokolnicki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem dla Wydziałów: Inżynieryi, Inżynieryi wodnej, Budownictwa i Chemii technicznej.

---

*) W tych rysunkach mogą mieć udział tylko słuchacze, którzy ukończyli rysunki maszyn elektrycznych wymienione pod l. 114.

**) Do przyjęcia wymagany egzamin z Elektrotechniki ogólnej.

Koleje elektryczne i przyrządy elektryczne naprzemian co dwa lata. W r. 1913/14 wykładane będą „Koleje elektryczne“.

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

130. Projekty i kosztorysy urządzeń elektrycznych.

Docent płatny: **Gabryel Sokolnicki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

131. Statyka konstrukcyi.*)

(Dla wydziału Budowy maszyn).

Profesor: **Dr. Maksymilian Huber.**

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

132. Maszynoznawstwo ogólne.**)

Profesor: **Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu 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.

---

*) 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, zdanym z postępem przynajmniej dostatecznym.

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

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).

133. Techniczne rysunki maszyn.

Profesor: **Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

Rysowanie z wzorów w sposobie czarnym i kolorowym. Zdjęcia 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.

134. Maszynoznawstwo

(dla Kursu górniczego).

Profesor: **Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 6 godzin wykładu w obu półroczach, z tego 4 wspólne z Maszynoznawstwem ogólnem (L. 133 spisu wykł.)

Treść wykładów jak l. 133, uzupełniona opisem maszyn, stosowanych w górnictwie, oraz obliczaniem kotłów i maszyn parowych.

135. Ćwiczenia konstrukcyjne z maszynoznawstwa

(dla Kursu górniczego).

Profesor: **Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 8 godzin w obu półroczach).

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

136. Teorya motorów cieplikowych, część I. i II.*)

Profesor: **Tadeusz Fiedler.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach).

---

*) Część I. wykładana będzie w półroczu letniem, zaś część II. w następnem półroczu zimowem. Z wykładem teoryi motorów cieplikowych

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

137. Laboratoryum kalorymetryczne.

Profesor: **Tadeusz Fiedler.**

(3 godziny ćwiczeń w półroczu zimowem).

Cechowanie przyrządów, używanych w kalorymetryi. Badanie gazów przemysłowych. Oznaczanie wartości opałowej materyałów stałych, płynnych i lotnych. Pomiary wydajności opalań z wyznaczaniem bilansu ciepła.

138. Pomiary maszynowe.

Docent płatny: **Bohdan Stefanowski.**

(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, teorya oraz zakres ich zastosowania. Pomiary typowe na wykonanych urządzeniach mechanicznych oraz rachunkowe i wykreślne opracowywanie wyników.

139. Elementy maszyn i kotły parowe.*)

(Budowa maszyn I.)

Profesor: **Edwin Hauswald.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem a 5 godzin w półroczu letniem i 8 godzin ćwiczeń w obu półroczach**).

---

połączone są ćwiczenia w laboratoryum kalorymetrycznem, do których słuchacze mogą być dopuszczeni w miarę możności za opłatą taksy w kwocie 5 koron za półrocze.

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

*) Wykład ten rozpoczyna się w półroczu letniem dla słuchaczy II. roku.

**) Słuchacze, zapisujący się na ćwiczenia konstrukcyjne, winni się wykazać frekwentacyą z Maszynoznawstwa ogólnego. Do przyjęcia na I. część wykładu wymagana frekwentacya z Maszynoznawstwa I.

Wykład:

Części składowe maszyn: teorya klinów, śrub i połączeń nitowych; czopy, osie, wały, korby, sprzęgła, łożyska, koła tarciowe, zazębione, pasowe i linowe; transmisye. Tłoki, trzony, łączniki, wodziki, mimośrody, dławiki, armatury.

Obliczenie i omurowanie kotłów parowych.

Ćwiczenia konstrukcyjne:

Obliczanie, szkicowanie i konstrukcya części składowych maszyn. Projekt kotła z omurowaniem.

140. Budowa maszyn do podnoszenia ciężarów.*)

(Budowa maszyn II. część I.)

Profesor: **Wacław Suchowiak.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem i 2 godziny wykładu w półroczu letniem tudzież 4 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

a) Budowa wieloklubów, wind i żurawi.

Ćwiczenia konstrukcyjne:

Obliczanie i konstrukcya maszyn, podanych w wykładzie.

141. Budowa maszyn i turbin parowych.

(Budowa maszyn II. część II a.)

Profesor: **Dr. Wiesław Chrzanowski.**

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

A) Maszyny parowe.

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

B) Turbiny parowe.

Rodzaje turbin parowych. Wykresy cieplikowe i obliczanie skutku. Konstrukcya części składowych. Regulacya. Wybrane działy. Odśrodkowe pompy powietrzne.

---

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

142. Budowa motorów gazowych.

(Budowa maszyn II. część II. b.)

Profesor: **Dr. Wiesław Chrzanowski.**

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Wykresy, układy i rodzaje motorów gazowych i ropowych. Paliwa. Obliczanie skutku motorów. Konstrukcya części składowych. Koła zamachowe. Stawidła, regulacya, 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).

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).

Rozmaite 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.

---

*) Do przyjęcia wymagana frekwentacya z Teoryi maszyn cz. I. i II. i z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnemi, oraz egzamina kursowe z przedmiotów I. egzaminu państwowego.

**) Do przyjęcia na ćwiczenia wymaga się kollokwium z wykładu, oraz frekwentacyę z Elementów maszyn wraz z ćwiczeniami konstrukcyjnemi.

Pompy tłokowe i szybkobieżne. Warunki szybkobieżności. Pompy do gazów. Kompresory tłokowe. Wentyle samoczynne. Kompresory suwakowe.

Kompresory dla wyższych ciśnień. Kompresory kilkustopniowe.

146. Pompy odśrodkowe.

Profesor: **Zygmunt Ciechanowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

Pompy odśrodkowe jedno- i kilkustopniowe.

Przegląd wykonanych konstrukcyi.

147. Budowa maszyn kolejowych.

Profesor: **Zygmunt Sochacki.**

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

Podział, rodzaje i obliczanie parowozów. Prawa i opory ruchu. Konstrukcya parowozów i jaszczyków. Podział, rodzaje i konstrukcya wozów. Teorya i konstrukcya hamulców. Dodatkowe urządzenie parowozów, jaszczyków i wozów.

148. Ruch kolejowy.*)

Profesor: **Zygmunt Sochacki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

Organizacya 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.

149. Urządzenia kolejowe.*)

Profesor: **Zygmunt Sochacki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

---

*) „Ruch kolejowy“ i „Urządzenia kolejowe“ będą wykładane naprzemian co drugi rok wspólnie dla słuchaczów III. i IV. roku. W roku 1913/14 będzie wykładany „Ruch kolejowy“.

150. Budowa i ruch samochodów.

Docent płatny: **Władysław Kohman-Florjański.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem a 4 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Materyały budowlane. Opory jazdy. Paliwo. Karburyzacya, zapalanie, chłodzenie. Wykresy i układy silników czterosuwowych, wyrównanie mas. Konstrukcya części chłodzonych, sprzęgła, skrzynka zmian prędkości, popęd kół tylnych, podwozie. Hamulce i kierownice. Ruch samochodów.

151. Urządzenia do transportu mas.

Docent płatny: **Tadeusz Gajczak.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 4 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

Urządzenia transportowe w kotłowniach, gazowniach, hutach, kopalniach, portach i t. d. Kolejki polne, fabryczne, jednoszynowe, linowe i elektryczne. Zastosowanie popędu elektrycznego przy budowie żurawi, wyciągów i urządzeń transportowych. Typy motorów, regulacya, hamowanie, sterowanie, układ połączeń, instalacya. Projektowanie kompletnych urządzeń transportowych i popędów elektrycznych.

152. Budowa maszyn rolniczych.

Docent płatny: **Dr. Jan Krauze.**

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

Maszyny do uprawy roli: pługi, kultywatory, brony, walce, wypielacze, siewniki do nawozów sztucznych, siewniki zbożowe rzutowe i rzędowe. Maszyny do zbioru plonów: kosiarki, żniwiarki, wiązałki, maszyny do wykopywania ziemiopłodów, grabiarki, roztrząsacze 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 konstrukcya maszyn, podanych w wykładzie.

153. Nauka o maszynach rolniczych.

Docent płatny: **Dr. Jan Krause.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu 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 konserwacya maszyn rolniczych, przepisy bezpieczeństwa przy ich obsłudze.

154. Budowa maszyn górniczych.

Profesor: **Karol Miłkowski.**

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

Ogólny zarys techniki górniczej. Typy lin, ich teorya i obliczanie. Urządzenia szybowe, przyrządy, zabezpieczające od wypadków, automaty sygnałowe. Teorya spadochronów i sprężyn bodźczych. Ustrój i teorya hamulców. Praktyka i teorya równoważenia ciężarów martwych w szybach i pochylniach. Teorya i ustrój bobin, bębnów stożkowych i wężownic. Naczynia wyciągowe 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 nizkiem i wysokiem ciśnieniu. Pompy żerdziowe, tłokowe i nornikowe, 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 racyonalnego urządzenia kopalni, stosownie do wymagań współczesnej techniki.

155. Encyklopedya górnictwa.

Profesor: **Leon Syroczyński.**

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

Górnictwo, zadanie przemysłu górniczego i nauki górnictwa. Przegląd naturalnych złożysk minerałów górniczych ze szczególnem uwzględnieniem ziem polskich i wskazówki, jakie nauka o złożyskach daje poszukiwaniom górniczym.

Roboty rozpoznawcze i poszukiwawcze: Wiercenia.

Roboty wydobywawcze i użycie materyałów wybuchowych: Górniczo-policyjne przepisy bezpieczeństwa przy tych robotach.

Budowle górnicze wogóle t. j. kopalnie, obudowanie i zabezpieczenie szybów, chodników i pól odbudowy; budowle górnicze 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 górniczych w kopalniach, po chodnikach, po pochylniach, szybach, szybikach i na powierzchni, wraz z urządzeniem dróg, przyrządami i motorami do tego służącymi. Sygnalizacya. Zjazd ludzi.

Przewietrzanie i oświetlanie kopalń.

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

Przebiórka mechaniczna minerałów górniczych, oczyszczanie i topienie wosku ziemnego.

Administracya kopalń; społeczne i humanitarne instytucye; 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 Austryi ustawy górnicze.

156. Głębokie wiercenia.

Profesor: **Leon Syroczyński.**

(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, i 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, koszta 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 udarowego i obrotowego. 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.

157. Kurs eksploatacyi nafty.**)

Profesor: **Leon Syroczyński.**

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

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

---

*) Dla słuchaczów wydziału Inżynieryi wodnej tylko 2 godziny wykładu tygodniowo, traktujące specyalnie o wierceniu dla otrzymania wody. Dla słuchaczów, przygotowujących się do kierownictwa kopalń naftowych, będą urządzane ćwiczenia specyalne.

**) Eksploatacya wosku ziemnego jest objęta wykładem encyklopedyi górnictwa.

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

Wiercenie; odrębne jego cechy, gdy chodzi o eksploatacyę 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.

Administracya kopalń nafty: Ustanowienie ceny własnej produktu.

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

158. Obsługa, kontrola, konserwacya kotłów i maszyn parowych.

Profesor: **Tadeusz Fiedler.**

(Tygodniowo 1 godzina w półroczu letniem).

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

159. Ogrzewanie i wentylacya.

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 transmisyi ciepła. Obliczenie absorbcyi ciepła. Przykłady praktyczne.

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

III. Ogrzewanie wodne, konstrukcya, obliczanie i przykłady. Ogrzewanie parowe. Ogrzewanie powietrzne. Ogrzewanie parowo-wodne. Ogrzewanie parą wylotową. Przykłady wykonanych instalacyi w praktyce. Zastosowanie poszczególnych systemów.

B) Wentylacya:

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

II. Części składowe wentylacyi i ich obliczanie.

III. Wentylatory, ich konstrukcya i obliczanie.

IV. Przykłady wykonanych w praktyce instalacyi.

160. Encyklopedya maszyn.

A) Dla wydziału Budownictwa lądowego:

Docent płatny: **Michał Szczepański.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem i 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

B) Dla wydziału Inżynieryi i Inżynieryi wodnej:

Docent płatny: **Tadeusz Świeżawski.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem i 1 godzina wykładu oraz 4 godziny ćwiczeń w połroczu letniem).

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

Ćwiczenia z encyklopedyi maszyn.
(dla wydziału Inżynieryi wodnej).

Docent płatny: **Tadeusz Świeżawski.**

(Tygodniowo 4 godziny ćwiczeń w półroczu letniem).

Szkicowanie i przykłady rachunkowe śrub, wałów i urządzeń transmisyjnych, przeniesień kołami zębatemi i ślimakiem, zasuw, połączeń rur, pomp. Wskazówki do wyboru silników.

C) Dla wydziału Chemii technicznej:

W miejsce nieobsadzonej dotąd Katedry: „Teoryi i konstrukcyi maszyn, używanych w przemyśle chemicznym“.

Profesor: **Władysław Bratkowski** (w zastępstwie).

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem, 2 godziny wykładu w półroczu letniem, tudzież 2 godziny obowiązkowe rysunków w półroczu zimowem i 4 godziny nadobowiązkowe rysunków w półroczu letniem),

161. Instalacye budowlane.

Docent płatny: **Michał Szczepański.**

(Dla wydziału Budownictwa lądowego: tygodniowo 2 godziny wykładu w letniem półroczu).

IV. Architektura
(z naukami pomocniczemi).

162. Historya Architektury I. (starożytnej).

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Stanowisko architektury w rzędzie sztuk pięknych. Historya architektury i historya cywilizacyi. 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 dekoracya 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 bizantynizmu. Dwa ogniska: Rawenna i Konstantynopol. Dzieła epokowe.

Odznaczenie się sztuki arabskiej. Stanowisko pośrednie między sztuką bizantyńską a średniowieczną.

163. Historya Architektury II. (średniowiecznej i nowożytnej).

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w obu półroczach).

Sztuka rzymska we Francyi południowej. Znamiona kierunków sztuki kościelnej. Ustrój sklepienny przyczyną odmiennego układu bazylikowego. Kopuła i kolebka. Szkoła burgundzka. Równocześnie system pułapowy we Francyi, w Niemczech, w Polsce, we Włoszech itd. System sklepienny na zasadzie krzyżówki. Najważniejsze dzieła Francyi, Normandyi, Niemiec, Włoch, Anglii i Polski. Wpływ wzajemny i różnice wedle narodów.

Okres Sztuki gotyckiej. Zasługa mistrzów Francyi. Łęki odporne; ich konstrukcyjne i estetyczne znaczenie. Wyniki w dziedzinie architektury przez system łęków odpornych. Dzieła francuskie, niemieckie, angielskie i polskie. Gotycyzm we Włoszech i w 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-gotycyzm. Najnowsze prądy, ostatnie wysiłki ducha artystycznego na polu architektury.

164. Seminaryum niższe z Historyi architektury.*)

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

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Ćwiczenia odręczne w sali rysunkowej na kartkach szkicownika. Zadania równorzędne z wydziałami Historyi architektury starożytnej, średniowiecznej i nowożytnej. (Szkicownik sta-

*) Obydwa seminarya odbywają się w sali rysunkowej równocześnie.

nowi zbiór najważniejszych dzieł stylu, epok i narodu. Szkicownik z I-go roku służy za podstawę do prowadzenia szkicownika na II-gim roku. Tablice jednakiej wielkości w teczkach).

165. Seminaryum wyższe z historyi architektury.*)

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

(Tygodniowo 2 godziny w półroczu zimowem).

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

166. Estetyka.

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

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

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

Prawo *„podziału złotego“*. Historya jego i stosowanie drogą poczucia bezwiednego.

Wielkość duchowa, wielkość przestrzenna.

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

Arcydzieło przyszłości. Nastroje architektoniczne.

---

*) Obydwa seminarya odbywają się w sali rysunkowej równocześnie.

167. Nauka form architektonicznych.

Docent płatny: **Maryan Osiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu i 6 godzin rysunków w półroczu zimowem, a 1 godzina wykładu i 8 godzin rysunków w półroczu letniem).

a) Rozwój form architektonicznych i ich zastosowanie.
b) Rysunki i projekty samodzielne.

168. Architektura I.

Katedra nieobsadzona.

(Tygodniowo 4 godziny wykładu w obu półroczach i 10 godzin rysunków w półroczu zimowem, a 12 godzin w półroczu letniem).

169. 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 konserwacyi zabytków, jej zadania i cele. Monografie oddzielnych architektów nowoczesnych. Kompozycye na tematy życiowe z jak najszerszem zestawieniem zdobyczy na polu wiedzy inżynierskiej.

170. Budowa miast.

Docent płatny: **Ignacy Drexler.**

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

Wykład: Przedmiot wykładu. Stosunek tej nauki do nauk innych. Systemy zabudowywania gruntów. Nauka o parcelacyi. Ruch miejski. Szczegółowe wskazówki zakładania ulic miejskich i placów: ich rola w organiźmie miejskim. Projektowanie nowych i regulacya starych dzielnic. Plany regulacyjne miasta. Przyłączenie gmin podmiejskich. Postulaty odnośnie do ustawodawstwa, dotyczącego budowy miast. Historya budowy miast. Najnowsze zdobycze teoryi i praktyki budowy miast, t. zw. miasta ogrodowe.

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

Rysunki: Praktyczne rozwiązywanie zagadnień, omawianych w wykładzie.

171. Konserwacya zabytków budowlanych.

Profesor: **Adolf Szyszko-Bohusz.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

172. Nauka form przyrodniczych.

Docent płatny: **Dr. Władysław Witwicki.**

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

173. 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).

174. Rysunki odręczne kurs II.

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

175. Rysunki ornamentalne kurs I.

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

176. Rysunki ornamentalne kurs II.

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 4 godziny w obu półroczach).

177. Dekoracya wnętrza.

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Urządzenie i dekoracya mieszkań od czasów rzymskich aż do najnowszych.

178. Stylizowanie.

Profesor: **Władysław Sadłowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

Przemiana form przyrodniczych w formy stylowe w historycznym przebiegu od Egiptu począwszy.

179. 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.

180. Rysunek aktu.

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny rysunków w obu półroczach).

181. Modelowanie kurs I.

Docent płatny: **Jan Nalborczyk.**

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

182. Modelowanie kurs II.

Docent płatny; **Jan Nalborczyk.**

(Tygodniowo 4 godziny ćwiczeń w obu półroczach).

V. Nauki społeczne i ogólnie kształcące.

183. Ekonomia społeczna.*)

Profesor: **Dr. Antoni Kostanecki.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

W półroczu zimowem: Ekonomia ogólna, czyli teoretyczna.

---

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

Wstęp.

Historya ekonomii (średnie wieki, merkantylizm, fizyokratyzm, ekonomia klasyczna, socyalizm, ekonomia współczesna).

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

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, assocyacye).

W półroczu letniem: Ekonomia szczegółowa, czyli praktyczna.

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

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

184. Główne zasady socyologii i statystyki.

Profesor: **Dr. Antoni Kostanecki.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

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

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

185. 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. Assocyacye przedsiębiorców, kartele.

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

186. Organizacya i zarząd przedsiębiorstw.

Profesor: **Edwin Hauswald.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Rodzaje przedsiębiorstw prywatnych i publicznych, ich ustrój, zarząd, powstawanie; ich znaczenie w życiu ekonomicznem. Przedsiębiorstwa w rolnictwie, przemyśle i handlu; przemysł podstawowy i uzupełniający. Zadania techników w przedsiębiorstwach i urzędach.

187. 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 produkcyi.

Ziemia jako czynnik produkcyi. 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 produkcyi: rodzaje pracy w gospodarstwie. Rodzaje robotników, stosunki, od których zależy zapotrzebowanie robotników, koszta robocizny i sposoby wynagradzania.

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

Połączenie środków i gałęzi produkcyi w organizm gospodarczy.

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

Systemy gospodarcze i systemy polowego gospodarstwa.

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

Metodyka urządzenia przedsiębiorstw rolnych.

Istota, zadanie i metody rachunkowości, oraz ich zastosowanie w przedsiębiorstwie rolnem.

188. Prawo handlowe i wekslowe.*)

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

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: Historya weksla i prawa wekslowego. Weksel przekazowy i płatny. Zobowiązania wekslowe. Indos. Obieg weksla. Protest. Sądownictwo wekslowe.

189. Prawo państwowe i administracyjne.

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Wiadomości wstępne z dziedziny prawa.

A) Zarys prawa państwowego: Pojęcie państwa. Ustrój państwowy Monarchii Austro-węgierskiej. Prawa obywatelskie i wolnościowe. Funkcye władzy państwowej. Władza ustawodawcza. Rada państwa i Sejmy krajowe. Gwarancye konstytucyjne. Samorząd. Samorząd krajowy. Reprezentacye powiatowe. Gminy i obszary dworskie.

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

---

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

190. Ubezpieczenia społeczne.*)

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu zimowem).

I. Pojęcia wstępne.

II. Prawo ubezpieczeń społecznych w Austryi: 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 Austryi.

191. Prawo skarbowe.*)

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w półroczu letniem).

I. Zasady ogólne skarbowości i prawa skarbowego.

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

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

192. Prawo wojskowe.

Profesor: **Dr. Zbigniew Pazdro.**

(Tygodniowo 1 godzina w półroczu letniem).

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

193. Ustawy budownicze.

Profesor: **Dr. Tadeusz Obmiński.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

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

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

---

*) Wykłady „Ubezpieczeń społecznych“ i „Prawa skarbowego“ odbywają się co drugi rok. W następnym roku szkolnym będzie wykładane „Prawo przemysłowe“ i „Prawo agrarne“.

194. Ustawa wodna i ustawy melioracyjne i komasacyjne.

Docent płatny: **Leopold Brąglewicz.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu zimowem).

195. Prawo patentowe.

Profesor: **Władysław Bratkowski.**

(Tygodniowo 2 godziny wykładu w półroczu letniem).

Historya prawa patentowego i jego teraźniejszy ustrój w najważniejszych krajach. Organizacya urzędu patentowego.

196. Przepisy o podatkach spożywczych.

Docent płatny: **Franciszek Jossé.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w półroczu zimowem).

Historya 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 zastosowanie ich w rozmaitych państwach. Historya opodatkowania wódki w Austryi. Obecne ustawodawstwo austryackie ze szczególnem uwzględnieniem przepisów, odnoszących się do technicznej służby kontrolnej. Statut organizacyjny i instrukcye służbowe technicznej kontroli skarbowej.

Postanowienia skarbowe karne na przekroczenia przepisów o opodatkowaniu wódki.

197. Nauka o katastrze i ustawach mierniczych.

Docent płatny: **Jan Tobiczyk.**

(Tygodniowo 3 godziny wykładu w obu półroczach).

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

Instrukcye pomiarowe z r. 1820 i z r. 1865. Instrukcya dla pomiarów poligonalnych z r. 1904. Instrukcya z r. 1907 dla wykonywania pomiarów stołem mierniczym.

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

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

198. 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.

199. Buchalterya.

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 pojedyńczej.

O założeniu, prowadzeniu i zamknięciu ksiąg handlowych według buchalteryi podwójnej i pojedyńczej.

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.

200. 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. Fizyologia krążenia i oddychania. Zranienia 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.

201. Stenografia polska.

Nauczyciel: **Karol Czajkowski.**

(Tygodniowo 1 godzina wykładu w obu półroczach).

202. 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.

203. 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.

204. Język francuski kurs I.

Nauczyciel: **Dr. Stanisław Węckowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

205. Język francuski kurs II.

Nauczyciel: **Dr. Stanisław Węckowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

206. Język angielski kurs I.

Nauczyciel: **Edmund Naganowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Gramatyka praktyczna metody własnej z posługiwaniem się ćwiczeniami z gramatyki H. Bergera.

207. Język angielski kurs II.

Nauczyciel: **Edmund Naganowski.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

Dalszy ciąg gramatyki jak na kursie I. w jednej godzinie, w drugiej czytanie Lamba „Tales of Shakespeare"; ćwiczenia w rozmowie.

208. Język włoski kurs I.

Nauczyciel: **Kazimierz Koniński.**

(Tygodniowo 2 godziny w obu półroczach).

209. 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 sytuacyi pędzlem i w formie szczegółowej w konturze.

PLAN NAUK NA ROK 1913—1914

(Znakiem * oznaczono przedmioty polecone).

Wydział Inżynieryi.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Matematyka I. A.	1	5	5	II.
	Ćwiczenia z matematyki I. A.	2	1	1	II.
	Geometrya wykreślna A. . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykreślnej	10	6	6	Fil. ul. Sapiehy
	*Ćwiczenia z geometryi wykreślnej	11	2	2	II.
	Mechanika ogólna A	12	4	4	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej	12	2	2	IV.
	Geologia I.	28	2	.	XII.
	Ćwiczenia z geologii I. . . .	28	1	.	XII.
	Geologia II.	29	.	4	XII.
	Ćwiczenia z geologii II. . .	29	.	1	XII.
	Encyklopedya chemii technicznej	73	.	3	XII.
	Rysunki techniczne	83	4	4	Fil. ul. Sapiehy
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	2	X.
	Prawo państwowe i administracyjne.	189	2	.	X.
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Rysunki odręczne I.	173	4	4	
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
	*Nauka form architektonicznych	167	.	2	VIII.
II.	Matematyka II. A.	3	4	4	II.
	Ćwiczenia z matematyki II. A.	4	1	1	II.
	Fizyka ogólna i techniczna A.	17	5	4	I.
	Mechanika techniczna A. . .	15	4	2	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej A.	15	1	1	IV.
	Technologia mechaniczna metali i drewna	50	4	.	IV.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
II.	Budownictwo lądowe	103	6	4	X.
	Rysunki z budownictwa lądowego	103	.	10	
	Miernictwo I. A.	75	.	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa I. . .	75	.	5	
	Encyklopedya maszyn B . .	160	3	1	XII.
	Encyklopedya elektrotechniki.	129	3	.	IV.
	*Geologia III.	30	2	2	XII.
	*Nauka form architektonicznych	167	2	1	VIII.
	*Encyklopedya górnictwa . . .	155	3	3	III.
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa.	155	1	1	III.
	*Główne zasady socyologii i statystyki.	184	.	2	X.
	*Polityka przemysłowa	185	2	.	X.
	*Nauka o księgach publicznych	198	.	1	X.
	*Mechanika analityczna	14	1	1	III.
III.	Teorya błędów i rachunek wyrównania	74	2	.	X.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania. . . .	74	1	.	X.
	Miernictwo II. A.	76	3	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa II. A.	76	3	5	
	Statyka budowli	84	5	.	X.
	Rysunki ze statyki budowli .	84	4	.	
	Prowadzenie budowy i kosztorysy.	112	2	.	VIII.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia budowy i kosztorysów	112	8	.	
	Budownictwo żelazno-betonowe	106	3	2	X.
	Rysunki z budownictwa żelazno-betonowego	106	.	4	
	Budowa mostów I.	86	.	8	XI.
	Rysunki z budowy mostów I.	86	.	6	
	Budownictwo żelazne I. . . .	104	.	3	X.
	Rysunki z budownictwa żelaznego I.	104	.	4	

31 35

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
III.	*Seminaryum matematyczne I..	5	2	2	II.
	*Ćwiczenia geologiczne. . . .	32	2	2	XII.
	*Głębokie wiercenia	156	3	.	III.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń	156	1	.	III.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . .	157	.	2	III.
	*Rysunki z kursu eksploatacyi nafty	157	.	1	III.
	*Ubezpieczenia społeczne. . .	190	1	.	X.
	*Prawo skarbowe	190	.	1	X.
	*Prawo wojskowe	192	.	1	X.
	*Teorya funkcyi eliptycznych .	8	2	2	II.
IV.	Ustawy budownicze.	193	2	.	VIII.
	Geodezya wyższa.	82	2	2	Sala rys. IV.
	Ćwiczenia z geodezyi wyższej	82	.	2	
	15-dniowe pomiary geodezyjne od 10 do 25 października.	80	.	.	
	Budowa dróg i kolei żelazn. I.	95	6	4	XI.
	Rysunki z budowy dróg i kolei żelaznych I.	95	6	4	
	Budowa kolei żelaznych II. .	97	.	3	XI.
	Budownictwo wodne I. . . .	89	6	5	XI.
	Rysunki z budownictwa wodnego I.	89	.	8	
	Zbiorniki i przegrody dolin .	93	.	1	Fil. ul. Sapiehy
	Wodociągi i kanalizacya miast	94	.	3	Sala rys.
	Budowa mostów II..	87	4	.	XI.
	Rysunki z budowy mostów II.	87	14	.	
	*Wybrane działy z budowy mostów	88	1	1	XI.
	*Budownictwo kolejowe . . .	110	.	2	Fil. ul. Nabielaka
	*Rysunki z budownictwa kolej.	110	.	4	
	*Ubezpieczenie ruchu pociągów	100	2	1	XI.
	*Seminaryum matematyczne II.	6	2	2	II.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Materyały budowlane	45	.	2	VII.
	*Budowa miast	170	2	2	VIII.
	*Ćwiczenia z budowy miast .	170	1	2	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
V.	Budowa kolei żelaznych III. i budowa tunelów	98	3	.	XI.
	Rysunki z budowy kolei żelaznych III. i budowy tunelów	98	12	.	
	Wodociągi i kanalizacya (rok przejściowy)	94	2	.	Sala rys.
	Rysunki z wodociągów i kanalizacyi miast (rok przejściowy	94	4	.	
	Budownictwo żelazne II.. . .	105	2	.	X.
	Rysunki z budownictwa żelaznego II..		3	.	

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

Wydział Inżynieryi wodnej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Matematyka I. A.	1	5	5	II.
	Ćwiczenia z matematyki I. A.	2	1	1	II.
	Geometrya wykreślna A. . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykreśln.	10	6	6	Fil. ul. Sapiehy
	*Ćwiczenia z geometryi wykr.	11	2	2	II.
	Mechanika ogólna A.	12	4	4	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki ogóln.	12	2	2	IV.
	Encyklopedya chemii techn. A.	73	.	3	XII.
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	2	II.
	Prawo państwowe i admin.	189	2	.	X.
	Geologia cz. I.	28	2	.	XII.
	Ćwiczenia z geologii cz. I. .	28	1	.	XII.
	Geologia cz. II..	29	.	4	XII.
	Ćwiczenia z geologii cz. II. .	29	.	1	XII.
	Rysunki techniczne	83	4	4	Fil. ul. Sapiehy
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Rysunki odręczne I.	173	4	4	
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
II.	Matematyka II. A..	3	4	4	II.
	Ćwiczenia z matematyki II. A.	4	1	1	II.
	Fizyka ogólna i techniczna A	17	5	4	I.
	Mechanika techniczna A . . .	15	4	2	IV.
	Ćwiczenia z mech. techn. A	15	1	1	IV.
	Technologia mechaniczna metali i drewna	50	4	.	IV.
	Budownictwo lądowe	103	6	4	X.
	Rysunki z budownictwa ląd.	103	.	10	
	Miernictwo I. A.	75	.	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa I. A.	75	.	5	
	Meteorologia i klimatologia .	43	3	.	XII.
	Encyklopedya maszyn B. . .	160	3	1	XII.
	*Ćwiczenia z encyklopedyi maszyn B.	160	.	4	
	Encyklopedya elektrotechniki.	129	3	.	IV.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
II.	*Geologia III.	30	2	2	XII.
	*Encyklopedya górnictwa . . .	155	3	3	III.
	*Ćwiczenia z encyklop. górn.	155	1	1	III.
III.	Teorya błędów i rachunek wyrównania	74	2	.	X.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania . .	74	1	.	X.
	Miernictwo II. A	76	3	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa II. A	76	3	5	X.
	Budownictwo żelazno-beton.	106	3	2	X.
	Rysunki z budownictwa żelazno-betonowego	106	.	4	
	Statyka budowli	84	5	.	X.
	Rysunki ze statyki budowli .	84	4	.	
	Prowadzenie budowy i kosztorysy	112	2		VIII.
	Rysunki i ćwiczenia z prow. budowy i kosztorysów . .	112	8	.	
	Budowa mostów cz. I. . . .	86	.	6	XI.
	Budownictwo żelazne I. . . .	104	.	3	X.
	Rysunki z bud. żelaznego I. .	104	.	4	
	Chemia rolnicza	26	3	.	VII.
	Botanika rolnicza	38	2	2	V.
	Gleboznawstwo	41	1	1	Fil. ul. Nabielaka
	Ćwiczenia z gleboznawstwa .	41	.	2	
	Nauka o maszynach rolnicz.	153	.	2	VII.
	Głębokie wiercenia	156	3	.	III.
	Ćwiczenia z głębokich wierceń	156	1	.	III.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . .	157	.	2	III.
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty	157	.	1	III.
	*Seminaryum matematyczne I.	5	2	2	II.
	*Ćwiczenia geologiczne. . . .	32	2	2	XII.
	*Ubezpieczenie społeczne . .	190	1	.	X.
IV.	Budowa dróg	96	5	.	XI.
	Rysunki z budowy dróg. . .	96	6	.	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
IV.	Budowa mostów cz. II. . . .	87	4	.	XI.
	Rysunki z bud. mostów II.	87	10	.	
	Wodociągi i kanaliz. miast. .	94	.	3	
	*Ćwiczenia z wod. i kanal. miast	94	.	2	
	Budownictwo wodne I. . . .	89	6	5	XI.
	Rysunki z bud. wodnego I. .	89	.	12	
	Rolnictwo	39	4	4	Fil. ul. Nabielaka
	Encyklopedya budowy kolei żelaznych	99	.	2	
	15-dniowe pomiary geodezyjne od 10—25 października	80			
	Encyklopedya leśnictwa . . .	42	3	3	III.
	Zbiorniki i przegrody dolin .	93	.	1	II.
	*Seminaryum matematyczne II.	6	2	2	
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Hodowla zwierząt gospod. .	34	2	2	XII.
	*Materyały budowlane	45	.	2	VII.
	*Ćwiczenia z encyklop. maszyn	160	.	4	
	{Bud. wodne II. (melioracye) .	92	.	4	
	{Rysunki z bud. wodnego II.	92	.	4	
V.	Rysunki z regulacyi rzek i żeglugi śródziemnej	91	6	.	
	Wodociągi i kanaliz. miast (rok przejściowy)	94	2	.	Sala rys.
	Rysunki z wod. i kanal. miast	94	4	.	
	*Wodociągi i kanalizacya miast (II-ga część, szczegółowa) .	94	4	.	
	*Rysunki z wodoc. i kanalizacyi miast (II-giej części szczegół.)	94	4	.	
	{Bud. wodne II. (melioracye) .	92	4	.	
	{Rysunki z bud. wodnego II.	92	6	.	
	Ustawa wodna	194	2	.	Fil. ul. Nabielaka
	Administracya rolna	187	4	.	XI.
	Budownictwo wiejskie. . . .	109	2	.	Fil. ul. Nabielaka
	*Hodowla zwierząt gosp. . . .	34	2	.	

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

Kurs Geometrów.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Matematyka I. A	1	5	5	II.
	Ćwiczenia z matematyki I. A.	2	1	1	II.
	Geometrya wykreślna B. . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykr. B.	10	6	6	Fil. ul. Sapiehy
	*Ćwiczenia z geometryi wykr.	11	2	2	II.
	Miernictwo I.	75	.	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa I. . .	75	.	5	
	Rysunki sytuacyjne	77	4	4	
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Prawo handlowe i wekslowe.	188	.	1+*1	II.
	Prawo państwowe i admin. .	189	2	.	II.
	Fizyka ogól. i techn. (optyka) B*)	17	*5	5	I.
	Gleboznawstwo	41	1	1	Fil. ul. Nabielaka
	Ćwiczenia rachunkowe . . .	78	2	2	X.
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
II.	Matematyka II. A	3	4	4	II.
	Ćwiczenia z matematyki II. A	4	1	1	II.
	Teorya błędów i rach. wyrówn.	74	2	.	X.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rachunku wyrównania. . . .	74	1	.	X.
	Miernictwo II. B	76	3	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa II. B.	76	3	5	
	Pomiary geodezyjne.	79	5	12	
	Geodezya wyższa.	82	2	2	Sala rys. IV.
	Ćwiczenia z Geodezyi wyższ.	82	.	2	Sala rys. IV.
	Nauka o księgach publicznych	198	.	1	III.
	Nauka o katastrze i ust. miern.	197	3	3	Sala rys. IV.
	Encyklopedya rolnictwa . . .	40	4	.	Fil. ul. Nabielaka
	Encyklopedya leśnictwa . . .	42	3	3	III.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.

*) Fizyka ogólna i techniczna w zimowem 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 wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Elementa wyższej matematyki	7	4	4	I.
	Geometrya wykreślna A . . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykreśln.	10	6	6	Fil. ul. Nabielaka
	*Ćwiczenia z geometryi wykr.	11	2	2	II.
	Mechanika ogólna A	12	4	.	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej	12	2	.	IV.
	Geologia I. (Petrografia). . .	28	2	.	XII.
	Ćwiczenia z geologii I. . . .	28	1	.	XII.
	Encyklopedya chemii techn. B	73	3	.	XII.
	Rysunki odręczne I.	173	6	6	
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Historya architektury I. . . .	162	2	2	VIII.
	Nauka form architektoniczn. .	167	.	2	VIII.
	Nauka form przyrodniczych .	172	.	2	VIII.
	Ćwiczenia z nauki form przyr.	172	.	4	
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	2	II.
	Prawo państwowe i admin. .	189	2	1	II.
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
II.	Fizyka ogólna i techniczna A.	17	5	4	I.
	Mechanika techniczna A . . .	15	4	2	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej A	15	1	1	II.
	Technologia mechaniczna metali i drewna	50	4	.	IV.
	Budownictwo lądowe	103	6	6	X.
	Rysunki z bud. lądowego . .	103	.	10	
	Elementa geodezyi	81	2	1	X.
	Ćwiczenia z element. geodezyi	81	2	3	X.
	Encyklopedya maszyn A. . .	160	3	1	VIII.
	Nauka form. architektoniczn. .	167	2	1	VIII.
	Rysunki z nauki form architektonicznych	167	6	8	
	Rysunki odręczne II.	174	4	4	
	Stylizowanie	178	1	1	VIII.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
II.	Historya architektury II. . . .	163	2	2	VIII.
	*Perspektywa malarska. . . .	179	1	1	VIII.
	*Rysunki z perspektywy malarskiej	179	2	2	
	*Rysunek aktu.	180	4	4	
III.	Statyka budowli	84	5	.	X.
	Rysunki ze statyki budowli .	84	4	.	
	Budownictwo utylitarne I. . .	111	2	4	Fil. ul. Nabielaka
	Rysunki z budownictwa utylitarnego I.	111	.	8	
	Prowadzenie budowy i kosztorysy	112	2	.	VIII.
	Rysunki i ćwiczenia z prowadzenia bud. i koszt. . .	112	8	.	
	Budownictwo żelazne I. . . .	104	.	3	X.
	Rysunki z budownictwa żelaznego I.	104	.	4	
	Rysunki ornamentalne I.. . .	175	4	4	
	Modelowanie I..	181	2	3	
	Ustawy budownicze	193	2	.	VIII.
	*Rysunek aktu	180	4	4	
	*Materyały budowlane	45	.	2	
	*Instalacye budowlane	161	.	2	
IV.	Architektura I.	168	4	4	VIII.
	Rysunki z architektury I. . .	168	10	12	
	Budownictwo utylitarne II. .	111	4	4	Fil. ul. Nabielaka
	Rysunki z bud. utylitar. II. .	111	8	8	
	Budownictwo żelazno-beton.	106	3	2	X.
	Rysunki z bud. żelaz.-beton.	106	.	4	
	Encyklopedya nauk inżynierskich	101	3	.	XI.
	Rysunki ornamentalne II. . .	176	4	4	
	Dekoracya wnętrza	177	1	1	VIII.
	Modelowanie II.	182	4	4	
	Architektura II..	169	.	3	VIII.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
IV.	Rysunki z architektury II. . .	169	.	12	
	Seminaryum z historyi architektury (niższe)	164	2	2	VIII.
	Ogrzewanie i wentylacya . .	159	2	2	VI.
	*Budownictwo drewniane. . .	108	.	2	VIII.
	*Rysunki z budownictwa drewn.	108	.	4	
	*Konserwacya zabytków bud.	171	1	1	VIII.
	*Budowa miast	170	2	2	VIII.
	*Ćwiczenia z budowy miast .	170	1	.	
	*Rysunki z budowy miast . .	170	.	2	
V.	Architektura II.	169	3	.	VIII.
	Rysunki z architektury II. . .	169	12	.	
	Kompozycye architektoniczne	169	12	.	
	Estetyka	166	2	.	VIII.
	Seminaryum z historyi architektury (wyższe)		2	.	VIII.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Rysunek aktu.	180	4	.	

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

Wydział Budowy maszyn*).

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Matematyka I. B	1	5	5	II.
	Ćwiczenia z matematyki I. B	2	1	1	II.
	Geometrya wykreślna B. . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykreślnej B.	10	6	6	Fil. ul. Sapiehy
	*Ćwiczenia z geometryi wykreślnej B	11	2	2	II.
	Fizyka ogólna i techniczna B	17	5	5	I.
	*Ćwiczenia w laboratoryum fizycznem	18	.	3	I.
	Mechanika ogólna B.	12	4	4	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki ogólnej B	12	2	2	IV.
	Maszynoznawstwo ogólne . .	132	.	4	VII.
	Encyklopedya chemii technicznej B	73	3	.	XII.
	*Stenografia.	201	1	1	VIII.
	*Rysunki odręczne I.	173	4	4	
II.	Matematyka II. B	3	4	4	II.
	Ćwiczenia z matematyki II. B	4	1	1	II.
	Mechanika techniczna B . . .	15	4	2	VII.
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej B	15	1	1	VII.
	Maszynoznawstwo ogólne . .	132	4	.	VII.
	Techniczne rysunki maszyn .	133	4	4	
	Technologia mechaniczna I. .	46	5	.	VII.
	Technologia mechaniczna II. .	47	.	5	VII.
	Teorya motorów cieplikowych (cz. I.)	136	.	4	VI.
	Elementy maszyn (cz. I·) . .	139	.	5	VI.

*) Przy zestawieniu przedmiotów zechcą pp. słuchacze uwzględnić „Wyjaśnienie komisyi 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 wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem.	
II.	Elektrotechnika ogólna . . .	114	3	3	IV.
	*Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej (na Oddziale elektrotechn. obowiązkowe) . .	115	2	2	IV.
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	2	X.
	Prawo państwowe i admin.	189	2	.	X.
	*Mechanika analityczna	14	1	1	III.
	*Ćwiczenia w laboratoryum fizycznem	18	3	.	I.
	*Encyklopedya górnictwa . . .	155	3	3	III.
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa	155	1	1	III.
	*Zasady metalografii	61	.	1	
III.	Statyka konstrukcyi	131	2	.	III.
	Ćwiczenia ze statyki konstr. .	131	2	.	III.
	Elem. maszyn (cz. II.) i kotły	139	4	.	VI.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z elementów maszyn	139	8	8	
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	136	4	.	VI.
	*Laboratoryum kalorymetryczne	137	3	.	
	Pomiary maszyn	138	2	2	VI.
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn	138	5	5	
	Teorya i budowa pomp . . .	145	3	.	VI.
	Ćwiczenia z teoryi i budowy pomp	145	.	4	
	Teorya i budowa motorów wodnych (dla grupy kolejowej nieobowiązkowy) . .	144	.	3	
	Budowa maszyn i turbin parowych	141	.	6	VI.
	Mechaniczna technol. włókien	53	2	3	VII.
	Młynarstwo zbożowe (dla grupy kolejowej nieobowiązkowy)	51	2	.	III.
	*Ćwiczenia z budown. młynów	52	.	2	
	Encyklopedya budownictwa .	113	2	2	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
III.	*Ćwiczenia w laborat. elektrotechniczn. (dla sł. bud. masz.)	119	.	2	
	*Techniczne badanie żelaza . .	49	.	1	
	*Ćwiczenia z technicznego badania żelaza	49	.	1	
	*Ogrzewanie i wentylacya . .	159	2	2	VI.
	*Rysunki z ogrzewania i wentylacyi.	159	2	2	
	*Głębokie wiercenia	156	3	.	III.
	*Ćwiczenia z głębokich wierceń	156	1	.	III.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . .	157	.	2	III.
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty.	157	.	1	III.
	*Ubezpieczenie ruchu pociągów (dla grupy kolejowej obowiązkowy)	100	3	.	XI.
	*Seminaryum matematyczne I .	5	2	2	II.
	*Zasady socyologii i statystyki	184	.	2	X.
	*Polityka przemysłowa	185	2	.	X.
	*Ubezpieczenie społeczne. . .	190	1	.	X.
	*Organizacya i Zarząd przedsiębiorstw	186	2	.	VI.
	*Ruch kolejowy (dla grupy kolejowej obowiązkowy). . .	148	.	3	
IV.	Budowa maszyn i turbin parowych	141	2	.	VI.
	Budowa motorów gazowych .	142	4	.	VI.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy motorów cieplikowych	143	6	6	
	Budowa maszyn do podnosz.	140	3	2	VII.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn do podnoszenia	140	4	4	
	Ćwiczenia z teoryi i budowy pomp	145	4	.	
	Elementa geodezyi	81	2	1	X.
	Ćwiczenia z elementów geod.	81	2	3	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
IV.	Encyklop. nauk inżynierskich	102	.	3	XI.
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	*Urządzenia do transportu mas	151	2	2	VI.
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z urządzeń do transportu mas. .	151	4	4	
	*Budowa maszyn rolniczych .	152	3	3	VII.
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn rolniczych .	152	4	4	
	*Budowa maszyn kolejowych (dla grupy kolejowej obow.)	147	5	3	VII.
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn kolejowych (dla grupy kolejowej obow.)	147	4	4	
	*Ruch kolejowy (dla grupy kolejowej obowiązkowy). . .	148	.	3	
	*Budowa maszyn górniczych .	154	4	4	
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy maszyn górniczych .	154	6	6	
	*Materyały budowlane i konstrukcyjne	45	.	2	
	*Urządzenie i organizacya fabryk tekstylnych	55	2	.	III.
	*Technologia chemiczna oleju skalnego.	68	3	.	Sala chemii ogóln.
	*Budowa i ruch samochodów.	150	2	.	III.
	*Ćwiczenia konstrukcyjne z budowy samochodów	150	.	4	
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Badanie włókien	54	.	2	VII.
	*Prawo patentowe.	195	.	2	
	*Encyklopedya kolei żelaznych (polecone dla grupy kolej.)	99	.	2	
	*Seminaryum matematyczne II.	6	2	2	
	*Obsługa, kontrola i konserwacya kotłów i maszyn parowych	158	.	1	VI.

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

---

*

Oddział elektrotechniczny.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I. II.	Tak jak na wydziale budowy maszyn rok I. i II.				
III.	Elementy maszyn (cz. II.) i kotły	139	4	.	VI.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z elementów maszyn	139	8	8	
	Teorya motorów cieplikowych (cz. II.)	136	4	.	VI.
	Teorya i budowa pomp . . .	145	3	.	VI.
	Teorya i budowa motorów wodnych	144	.	3	VI.
	Budowa maszyn i turbin parow.	141	.	6	VI.
	Teorya i konstrukcya maszyn elektrycznych.	122	.	3	IV.
	Pomiary elektrotechniczne . .	120	2	.	IV.
	Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły	121	2	2	IV.
	Ćwiczenia z oświetlenia elektr.	121	.	2	
	Laboratoryum elektrotechn. I.	116	1	1	
	Ćwiczenia w laboratoryum elektrotechnicznem	116	6	6	
	Pomiary maszyn	138	2	2	VI.
	Ćwiczenia z pomiarów maszyn	138	5	5	
	Encyklopedya budownictwa .	113	2	2	
	Rysunki z encyklopedyi bud..	113	.	6	
	*Statyka konstrukcyi	131	2	.	III.
	*Ćwiczenia ze statyki konstr. .	131	2	.	
	*Seminaryum matematyczne I. .	5	2	2	II.
	*Ubezpieczenie ruchu pociągów	100	3	.	XI.
IV.	Budowa maszyn do podnoszenia	140	3	2	VII.
	Budowa maszyn i turbin parowych	141	2	.	VI.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
	Budowa motorów gazowych .	142	4	.	VI.
	Teorya i konstrukcya maszyn elektrycznych.	122	3	.	IV.
	Ćwiczenia konstrukcyjne z maszyn elektrycznych	123	6	6	
	Projektowanie elektrowni . .	125	2	.	IV.
	Ćwiczenia w projektowaniu elektrowni.	125	.	1	
	Koleje elektryczne	126	.	1	
	Projekty i kosztorysy urządzeń elektrycznych	130	.	2	
	Elektryczne konstrukcye specyalne	124	.	4	
	Elektryczne laboratoryum II. .	117	1	1	
IV.	Ćwiczenia w elektrycznem laboratoryum II.	117	6	3	
	*Ćwiczenia w elektrycznem laboratoryum III.	118	.	4	
	Encyklopedya nauk inżyn. . .	102	.	3	
	Elementa geodezyi	81	2	1	X.
	Ćwiczenia z elementów geodezyi.	81	2	3	
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Telegrafia i telefonia	128	2	.	
	*Urządzenia do transportu mas	151	2	2	VI.
	*Ćwiczenia z urządzeń do transportu mas	151	4	4	
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Seminaryum matematyczne II.	6	2	2	

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

Kurs przygotowawczy dla kandydatów zawodu górniczego.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Elementa wyższej matematyki	7	4	4	I.
	Ćwiczenia z elementów wyższej matematyki	7	2	1	I.
	Fizyka ogólna i techniczna B	17	5	3	I.
	Geometrya wykreślna B . . .	10	4	4	II.
	Rysunki z geometryi wykreśl.	10	3	3	
	*Ćwiczenia z geometryi wykr.	11	2	2	II.
	Mechanika ogólna C	13	2	2	
	Miernictwo I.	75	.	3	X.
	Ćwiczenia z miernictwa I. . .	75	.	5	
	Rysunki sytuacyjne	77	2	2	
	Geologia I. (Petrografia). .	28	2	.	XII.
	Ćwiczenia z geologii I. . . .	28	1	.	XII.
	*Geologia II.	29	.	4	XII.
	Chemia ogólna nieorganiczna	20	4	3	Sala chemii ogóln.
	Maszynoznaw. ogólne (cz. I.)	132	.	4	VII.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
II.	Miernictwo II. B	76	2	1	X.
	Ćwiczenia z miernictwa II. B	76	3	3	
	Teorya błędów i rachunek wyrównania	74	2	.	X.
	Ćwiczenia z teoryi błędów i rach. wyrówn.	74	1	.	
	*Geologia III.	30	2	2	XII.
	Mineralogia	27	3	2	XII.
	Ćwiczenia z mineralogii . . .	27	1	2	XII.
	Mechanika techniczna	15	4	2	IV.
	Ćwiczenia z mechaniki technicznej	15	1	1	IV.
	Maszynoznawstwo	134	6	2	VII.
	Ćw. konstr. z maszynozn. .	135	8	8	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
	Matematyka ubezpieczeń . .	9	$1^1/_2$	.	III.
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	2	X.
	*Encyklopedya górnictwa . . .	155	3	3	III.
	*Ćwiczenia z encyklopedyi górnictwa.	155	1	1	III.
	*Głębokie wiercenia	156	3	.	III.
II.	*Ćwiczenia z głębokich wierceń	156	1	.	III.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . .	157	.	2	III.
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty	157	.	1	III.
	*Budowa maszyn górniczych .	154	4	4	
	*Rysunki z budowy maszyn górniczych	154	6	6	

*) Reskryptem 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 półrocza 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 kopalń naftowych, zaleca się, po odbyciu studyów powyższych, uczęszczać na specyalne ćwiczenia z głębokich wierceń i eksploatacyi nafty, tudzież na encyklopedyę elektrotechniki.

Wydział chemii technicznej.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem	
I.	Elementa wyższej matematyki	7	4	4	I.
	Fizyka ogólna i techniczna B	17	5	5	I.
	Chemia ogólna nieorganiczna	20	4	3	Sala Chemii ogóln.
	Chemia analityczna	22	1	1	Sala Chemii ogóln.
	Ćwiczenia w laboratoryum chemii analitycznej	22	20	20	
	Zasady mechaniki ogóln. i techn.	16	2	2	VIII.
	Ćwiczenia z zasad mechaniki ogólnej i technicznej . . .	16	1	1	VIII.
	Ekonomia społeczna	183	3	3	X.
	Prawo handlowe i wekslowe	188	.	1+*1	X.
	Prawo państw. i administr.	189	2	.	X.
	*Botanika	37	2	2	V.
	*Ćwiczenia z botaniki	37	2	1	V.
	*Buchalterya	199	2	2	XI.
	*Stenografia	201	1	1	VIII.
II.	Mineralogia	27	3	2	XII.
	Ćwiczenia z mineralogii . . .	27	1	2	XII.
	Chemia ogólna organiczna . .	21	3	4	Sala Chemii ogóln.
	Chemia analityczna	22	1	1	Sala Chemii ogóln.
	Ćwiczenia w laboratoryum chemii analitycznej	22	20	20	
	Encyklopedya maszyn	160	3	2	
	Rysunki z encyklop. maszyn	160	2	*4	
	Mikroskopia techniczna . . .	62	.	1	V.
	Ćwiczenia z mikroskop. techn.	62	.	1	V.
	Ćwiczenia w pracowni fizycznej	18	3	3	
	*Chemia fizykalna	19	2	3	IV.
	*Ćwiczenia z chemii fizykalnej	19	.	6	
	*Zoologia	33	.	4	Fil. ul. Nabielaka
	*Ćwiczenia z zoologii	33	.	2	Fil. ul. Nabielaka
	*Encyklopedya górnictwa . . .	155	3	3	III.
	*Ćwiczenia z encyklop. górn.	155	1	1	III.
	*Główne zasady socyologii i statystyki	184	.	2	X.

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem.	
III.	Technologia chemiczna I. . .	56	3	3	Sala Technol. chem.
	Technologia chemiczna II. .	57	2	2	Sala Technol. chem.
	Analiza chemiczno-techniczna	59	20	20	
	Encyklopedya budownictwa .	113	2	2	
	Rysunki z encyklopedyi budownictwa	113	3	6	
	Mykologia techniczna (przedmiot wybieralny)	35	3	.	Sala Mykol. techn.
	Ćwiczenia z mykologii technicznej	35	2	2	
	*Prace samodzielne, głównie z zakresu chemii organiczn.	23	.	20	
	*Wybrane działy z petrografii	31	.	1	XII.
	*Głębokie wiercenia	156	3	.	III.
	*Ćwiczenia z głęb. wierceń .	157	1	.	III.
	*Kurs eksploatacyi nafty . . .	157	.	2	III.
	*Ćwiczenia z kursu eksploatacyi nafty	157	.	1	III.
	*Encyklopedya rolnictwa . . .	40	4	.	Fil. ul. Nabielaka
	*Przepisy o podatkach spożywczych	196	3	.	Sala Technol. chem.
IV.	Technologia chemiczna I.. .	56	3	3	Sala Technol. chem.
	Technologia chemiczna II. . .	57	2	2	Sala Technol. chem.
	Technologia chemiczna III. .	58	2	2	Sala Mykol. techn.
	Towaroznawstwo techniczne	63	2	2	V.
	Ćwiczenia z towaroznawstwa technicznego	63	1	2	V.
	Analiza i produkcya chemiczno-techniczna	60	20	20	
	Chemia rolnicza (przedmiot wybieralny)	25	3	.	Sala Technol. chem.
	*Elektrochemia	24	3	2	
	*Ćwiczenia z elektrochemii . .	24	10	10	
	*Prace samodzielne z zakresu chemii organicznej	23	20	.	
	*Ćwiczenia samodzielne z mykologii technicznej	36	6	6	

Rok	PRZEDMIOT	Liczba spisu wykładów	Tygodniowa liczba godzin w półroczu		Sala wykładowa
			zimow.	letniem.	
IV.	*Technologia chem. oleju skalnego i wosku ziemnego . .	68	3	3	Sala Chemii ogóln.
	*Gazownictwo	71	2	.	Sala Technol. chem.
	*Farbiarstwo	67	2	.	Sala Technol. chem.
	*Elektrotechnika ogólna . . .	114	3	3	IV.
	*Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej	115	2	2	IV.
	*Wybrane działy z petrografii	31	.	1	XII.
	*Przepisy o podatkach spożywczych	196	3	.	Sala Technol. chem.
	*Hygiena i pierwsza pomoc w nagłych wypadkach . .	200	2	.	II.
	*Oświetlanie i opalanie. . . .	69	.	2	

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

ETAT OSOBOWY
C. K. SZKOŁY POLITECHNICZNEJ.

(Tytuły umieszczone niżej).

Jego Magnificencya

Rektor, zarazem członek Sejmu krajowego

Dr. Kazimierz Olearski.

Prorektor:

Edwin Hauswald.

Dziekan wydziału Inżynieryi,
(Prowadzący kurs geometrów):

Dr. Jan Bogucki.

Prodziekan wydziału Inżynieryi:

Dr. Maksymilian Huber.

Dziekan wydziału Inżynieryi wodnej:

Dr. Zdzisław Krygowski.

Prodziekan wydziału Inżynieryi wodnej:

Dr. Maksymilian Matakiewicz.

Dziekan wydziału Budownictwa lądowego:

Jan Lewiński.

Prodziekan wydziału Budownictwa lądowego:

Dr. Tadeusz Obmiński.

Dziekan wydziału Budowy maszyn,
(Prowadzący oddział elektrotechniczny i kurs górniczy):

Dr. Stanisław Anczyc.

Prodziekan wydziału Budowy maszyn:

Zygmunt Sochacki.

Dziekan wydziału Chemii technicznej:

Dr. Tadeusz Wiśniowski.

Prodziekan wydziału Chemii technicznej:

Dr. Adam Maurizio.

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 komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół średnich, były rektor w latach 1879/80, 1884/5 i 1887/8, (Ul. Na Bajkach l. 1).

Grono profesorów.

Karol Skibiński, radca dworu, kawaler orderu żelaznej korony III. klasy, p. z. profesor budowy kolei żelaznych i tunelów, członek komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi i na wydziale Inżynieryi wodnej, członek komisyi egzaminacyjnej dla autoryzowanych inżynierów budowy, członek krajowej Rady kolejowej, członek honorowy Towarzystwa politechnicznego, Galic. Izby inżynierskiej, Związku słuchaczów Inżynieryi i Chóru technickiego, b. rektor w r. 1891/2. (Ul. Św. Teresy 2 b.).

Bronisław Pawlewski, p. z. profesor technologii chemicznej, zast. prezesa kom. egz. dla II egz. państw. na wydz. Chemii techn., członek Krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych, członek krajowej Rady górniczej, b. rektor w l. 1895/6 i 1909/10. (Ul. Murarska 51).

Placyd Dziwiński, doktor filozofii, radca dworu, p. z. profesor matematyki, członek komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół średnich, członek komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli liceów żeńskich, zastępca dyrektora komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół wydziałowych we Lwowie, członek komisyi egzaminacyjnej dla geometrów autoryzowanych, 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, Rektor Szkoły politechnicznej, p. z. profesor fizyki ogólnej i technicznej. (Ul. Królowej Jadwigi l. 27).

Maksymilian Thullie, doktor nauk technicznych, radca dworu, dyplomowany inżynier, p. z. profesor budowy mostów, prezes komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi, członek kom. II egz. państwow. na wydziale Inżynieryi wodnej, 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 wydz. Chemii techn., prezes komisyi egzaminacyjnej dla urzędników technicznej kontroli skarbowej, członek trybunału patentowego we Wiedniu, b. rektor w roku 1899/1900, 1900/1 i 1908/9 (Ul. Zacharyewicza 7).

Roman Dzieślewski, p. z. profesor elektrotechniki, członek komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, prezes kom. egz. na oddziale elektrotechn., członek honorowy Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1901/2. (Ul. Supińskiego 6).

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

Leon Syroczyński, inżynier górn., p. z. profesor encyklopedyi górnictwa, górnictwa nafty i głębokich wierceń, przewodniczący kuratoryi krajowej szkoły górniczej i wiertniczej w Borysławiu, członek komitetu do badania niebezpieczeństw właściwych kopalnictwu wosku ziemnego, członek honorowy międzynarodowego Towarzystwa inżynierów i techników wiertniczych we Wiedniu i Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, b. rektor w r. 1904/5. (Ul. Wronowskich l. 3).

Edwin Hauswald, prorektor Szkoły politechnicznej, p. z. profesor budowy maszyn, zast. prezesa komisyi II egzaminu

państwowego na wydziale Budowy maszyn, przewodniczący komisyi do badania samochodów, członek kuratoryi Stacyi doświadczalnej dla samochodów we Wiedniu. (Ul. Karpińskiego l. 7).

Wiktor Syniewski, p. z. profesor technologii chemicznej i mykologii technicznej, członek komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej, inż. cywilny dla technologii chemicznej, zaprzysiężony znawca sądowy spraw gorzelniczych, redaktor „Gorzelnictwa“, b. rektor w r. 1907/8. (Ul. Technicka l. 8).

Maksymilian Huber, doktor nauk technicznych, p. z. profesor mechaniki technicznej i nauki o materyałach budowlanych, członek Rady przybocznej c. k. technicznego urzędu doświadczalnego, konsulent austr. Muzeum techn.-przemysłowego we Wiedniu, członek komisyi egzaminu państwowego na Kursie geometrów. (Ul. Lenartowicza l. 15).

Jan Lewiński, architekt, dziekan wydziału Budown. lądowego, p. z. profesor budownictwa utylitarnego i kolejowego, członek komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi i Budownictwa lądowego, członek komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych inżynierów kultury i architektów, członek komisyi egzaminacyjnej dla koncesyonowanych budowniczych. (Ul. A. Potockiego l. 58).

Aleksander Rothert, p. z. profesor elektrotechniki konstrukcyjnej, wiceprezes kom. II egz. państw. na oddz. elektrotechn. (Ul. Issakowicza l. 22).

Stanisław Anczyc, doktor nauk technicznych, dziekan wydziału Budowy maszyn, p. z. profesor technologii mechanicznej, członek komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn, członek komisyi krajowej dla spraw przemysłowych, członek Rady Nadzorczej Miejsk. Muzeum Przem. we Lwowie, redaktor „Czasopisma technicznego“. (Ul. Kalecza l. 11).

Tadeusz Wiśniowski, doktor filozofii, dziekan wydziału Chemii technicznej, p. z. profesor mineralogii i geologii, członek komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie, członek komisyi 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. Nabielaka l. 10).

Zdzisław Krygowski, doktor filozofii, dziekan wydziału Inżynieryi wodnej, p. z. profesor matematyki. (Ul. Kleinowska l. 4).

Jan Bogucki, doktor nauk technicznych, dziekan wydziału Inżynieryi, p. z. profesor statyki budowli i budownictwa żelaznego, zastępca prezesa komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi, członek komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziałach Inżynieryi wodnej, Budownictwa lądowego i na Kursie geometrów, członek komisyi egzaminacyjnej autoryzowanych inżynierów budowy i inżynierów kultury. (Ul. Łąckiego l. 2).

Antoni Kostanecki, doktor filozofii, p. z. profesor ekonomii politycznej, socyologii i statystyki, były profesor zwyczajny ekonomii politycznej i skarbowości, oraz b. dziekan wydziału prawniczego przy uniwersytecie we Fryburgu szwajcarskim. (Ul. Obertyńska l. 4).

Tadeusz Obmiński, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budownictwa lądowego i ustaw budowniczych, zastępca prezesa komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Budownictwa lądowego, członek komisyi II egzaminu państw. na wydziale Inżynieryi, i Inżynieryi wodnej, członek komisyi dla egzaminów na budowniczych, inżynier cywilny architektury, członek c. k. centralnej komisyi dla utrzymania zabytków sztuki we Wiedniu, c. k. konserwator dla Galicyi wschodniej, członek Rady Nadz. Miejsk. Muz. Przem., zastępca przewodniczącego komisyi dla egzaminów czeladniczych. (Ul. Sykstuska l. 49).

Tadeusz Godlewski, doktor filozofii, p. z. profesor fizyki ogólnej i technicznej. (Ul. Chodkiewicza l. 8).

Zygmunt Sochacki, p. z. profesor budowy maszyn kolejowych, b. profesor maszynoznawstwa ogólnego i encyklopedyi 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 Stacyi doświadczalnej dla automobilów we Wiedniu. (Ul. Zachariewicza l. 3),

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

Maksymilian Matakiewicz, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budownictwa wodnego, prezes komisyi egzami-

nacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, członek komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych inżynierów budownictwa, względnie inżynierów budownictwa i kultury, oraz komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na autoryzowanych geometrów, względnie geometrów i techników kultury. (Ul. Głęboka l. 6).

Wacław Suchowiak, p. z. profesor maszynoznawstwa ogólnego i encyklopedyi maszyn. (Ul. Nabielaka l. 31).

Wiesław Chrzanowski, doktor inżyn. p. z. profesor budowy motorów cieplikowych, członek komisyi II egzam. państw. na wydziale Budowy maszyn. (Ul. Murarska l. 48).

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

Ignacy Mościcki, p. z. profesor chemii fizykalnej i technicznej elektrochemii. (Ul. Zyblikiewicza l. 24).

Adam Karpiński, p. z. profesor rolnictwa, członek sekcyi rolniczej Gal. Tow. Gospodarskiego i Zarządu głównego Tow. Kółek Rolniczych. (Ul. Krasińskiego l. 29).

Karol Wątorek, doktor nauk technicznych, p. z. profesor budowy dróg i kolei żelaznych, członek komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziałach Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, oraz egzam. państw. na Kursie geometrów, inżynier cywilny budowy. (Ul. Ochronek 9 a).

Karol Miłkowski, inżyn. górn. p. z. profesor budowy maszyn górniczych i mechaniki ogólnej dla górników, b. dyrektor kopalń węgla Aleksiejewskiego Tow. Akcyjn. w Rosyi Południowej. (Ul. Badenich l. 10).

Zygmunt Ciechanowski, p. z. profesor teoryi i konstrukcyi pomp i motorów wodnych, członek komisyi II egzaminu państwowego na wydziale Budowy maszyn. (Ul. św. Teresy l. 12).

Władysław Sadłowski, architekt, p. n. profesor rysunków odręcznych i ornamentalnych, członek kom. II egz. państw. na wydziale Budownictwa. (Ul. Badenich l. 7).

Władysław Bratkowski, p. n. profesor technologii włókien. (Ul. Słowackiego l. 5).

Zbigniew Pazdro, doktor praw, p. n. profesor nauk prawniczych, b. profesor nauk społecznych w Akademii rolniczej w Dublanach, członek Komisyi egzaminacyjnej na Kursie geo-

metrów, rządowej komisyi egzaminacyjnej z nauk politycznych na Uniwersytecie lwowskim i komisyi egzaminacyjnej dla profesorów szkół handlowych, członek Rady król. stoł. miasta Lwowa. (Ul. Gipsowa l. 28).

Kasper Weigel, doktor nauk technicznych, p. n. profesor miernictwa, członek komisyi II egzam. państwow. na wydziale Inżynieryi i Inżynieryi wodnej, członek komisyi egzam. na Kursie geometrów, oraz komisyi egzam. na autoryzowan. geometrów. (Ul. 29. Listopada l. 35).

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

Jan Sas Zubrzycki, doktor nauk technicznych, p. n. profesor historyi architektury i estetyki, cywilny inż. architektury i budownictwa, członek koresp. komisyi dla historyi sztuki w Akademii Umiejętności w Krakowie. (Ul. Nabielaka l. 29).

Adolf Szyszko Bohusz, p. n. profesor architektury. (Ul. 29 Listopada l. 11 b).

Władysław Derdacki, j. n., delegat docentów do Grona profesorów.

Bohdan Stefanowski, j. n., delegat docentów do Grona profesorów.

Komisya administracyjna.

W skład komisyi administracyjnej wchodzą:

J. M. Rektor: **Dr. Kazimierz Olearski.**

Prorektor: **Edwin Hauswald.**

Dziekani, profesorowie: **Dr. Jan Bogucki, Dr. Zdzisław Krygowski, Jan Lewiński, Dr. Stanisław Anczyc, Dr. Tadeusz Wiśniowski.**

Delegaci wydziałów, profesorowie: **Dr. Maksymilian Thullie, Dr. Karol Wątorek, Władysław Sadłowski, Zygmunt Ciechanowski, Ignacy Mościcki.**

Zastępcy profesorów.

Jan Łopuszański, doktor nauk technicznych, zastępca profesora budownictwa wodnego II. (Ul. Lenartowicza l. 15).

Docenci z tytułem prof. nadzwyczajnych.

Roman Załoziecki, docent prywatny technologii oleju skalnego i wosku ziemnego, kierownik krajowej stacyi doświadczalnej

dla przemysłu naftowego, profesor Akademii handlowej, chemik sądowy i rzeczoznawca do spraw karnych i cywilnych, członek państwowej Rady kolejowej, urzędu patentowego we Wiedniu, członek komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na Wydziale Chemii technicznej, komisarz egzaminacyjny dla kandydatów technicznej kontroli gorzelń, członek Rady przybocznej do opodatkowania olejów mineralnych w Ministerstwie skarbu. (Ul. Andrzeja Potockiego, willa Romana).

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

Docenci prywatni.

Roman Wawnikiewicz, doktor filozofii, kawaler orderu Franciszka Józefa, docent prywatny technologii chemicznej i chemii rolniczej, b. profesor chemii i technologii chemicznej w Akademii rolniczej w Dublanach, b. dyrektor krajowej Szkoły gorzelniczej, wiceprezes komisyi egzaminacyjnej dla nauczycieli niższych szkół rolniczych, członek komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Chemii technicznej. (Ul. 29. Listopada l. 28).

Michał Kowalczuk, architekt i konces. budowniczy, docent historyi architektury, członek komisyi historyi sztuki Akademii Umiejętności w Krakowie. (Ul. A. Potockiego l. 96).

Bronisław Biegeleisen, doktor nauk technicznych, docent ogrzewania i wentylacyi. (Ul. Dwernickiego l. 11 a).

Stefan Bryła, doktor nauk technicznych, docent prywatny statyki budowli, docent płatny encyklopedyi nauk inżynierskich i rysunków technicznych, członek Komisyi egzaminacyjnej II egzaminu państwowego na wydziale Inżynieryi. (Ul. Polna l. 7).

Łucyan Böttcher, doktor filozofii, docent matematyki. (Ul. Murarska l. 31).

Stefan Pawlik, doktor filozofii, docent administracyi rolniczej, profesor administracyi gospodarstwa wiejskiego w Akademii rolniczej w Dublanach, doc. kraj. Szkoły gorzelniczej, członek komisyi historyi nauk matem.-przyrodniczych Akademii Umiejętności w Krakowie, członek Komisyi egzaminacyjnej dla nauczycieli szkół ludowych, kierownik kursu nauki gospodarstwa wiejskiego dla nauczycieli szkół ludowych, sprawozdawca o stanie zasiewów i zbiorów Ministerstwa rolnictwa, członek

sekcyi rolniczej, ekonomicznej i redakcyjnej Gal. Towarzystwa gospodarskiego, redaktor „Dublańskiego kalendarza rolnicznego“.

Marceli Marcichowski, doktor nauk technicznych, docent konstrukcyi żelazno-betonowych, inżynier c. k. Namiestnictwa. (Ul. K. Ujejskiego l. 8).

Wacław Balicki, doktor nauk technicznych, docent budowy mostów, inżynier Wydziału krajowego. (Ul. Chmielowskiego l. 15).

Broniewski Witołd, doktor filozofii, docent metalografii.

Docenci płatni.

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

Jan Adamski, doktor praw, docent buchalteryi, sekretarz filii c. k. uprzyw. austryackiego Zakładu kredytowego dla handlu i przemysłu, członek Komisyi egzaminacyjnej dla nauczycieli wyższych i 2-klasowych szkół handlowych. (Ul. Piotra Skargi l. 6).

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

Franciszek Jossé, starszy radca Kraj. Dyrekcyi skarbu, docent ustaw i przepisów o podatkach spożywczych. (Ul. Sobieszczyzna l. 4 a).

Albin Zazula, inspektor kolei państwowych, docent ubezpieczeń ruchu pociągów. (Ul. Lenartowicza l. 23).

Adam Maksymowicz, docent elementów wyższej matematyki, profesor gimnazyum Franciszka Józefa we Lwowie. (Ul. Ochronek l. 11).

Karol Pomianowski, doktor nauk technicznych, inż. cywilny, radca budownictwa, docent wodociągów i kanalizacyi miast. (Ul. Pułaskiego l. 14).

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

Leopold Brąglewicz, doktor praw, docent ustaw wodnych, melioracyjnych i komasacyjnych. (Ul. Szeptyckich l. 5).

*

Jan Tobiczyk, kawaler orderu Franciszka Józefa, c. k. dyrektor ewidencyjny Krajowej Dyrekcyi skarbu, docent nauki o katastrze, prezes komisyi egzaminacyjnej na Kursie geometrów, członek komisyi egzaminacyjnej dla autoryzowanych geometrów. (Ul. Andrzeja Potockiego l. 54).

Antoni Pawłowski, radca rządu, docent matematyki ubezpieczeń, dyrektor Akademii handlowej we Lwowie. (Ul. Skarbkowska l. 39).

Jan Krause, doktor nauk techn., docent nauki o maszynach rolniczych i leśnych. (Ul. Chodkiewicza l. 6).

Marceli Marcichowski, j. w.

Władysław Derdacki, rządowo upoważniony architekt cywilny, docent encyklopedyi budownictwa lądowego. (Ul. Leona Sapiehy l. 2).

Stefan Bryła, j. w.

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

Jan Nalborczyk, docent modelowania, profesor szkoły przemysłowej we Lwowie. (Ul. Hetmana Tarnowskiego l. 101).

Bohdan Stefanowski, docent pomiarów maszynowych i młynarstwa. (Ul. Sadownicka l. 29).

Bronisław Władysław Janowski, docent botaniki rolniczej i uprawy łąk. (Ul. Zyblikiewicza l. 37).

Władysław Witwicki, doktor filozofii, docent form przyrodniczych, docent prywatny Uniwersytetu lwowskiego, profesor gimnazyum. (Ul. Cytadelna l. 9).

Stanisław Sokołowski, docent encyklopedyi leśnictwa, profesor Szkoły lasowej we Lwowie. (Ul. Długosza l. 25).

Tadeusz Gajczak, docent budowy wind i żórawi, inżynier kolei państwowych. (Ul. Szaszkiewicza l. 6).

Jan Stock, doktor filozofii, docent mechaniki ogólnej. (Ul Supińskiego l. 9).

Józef Makarewicz, docent telegrafii i telefonii. (Ul. 29. Listopada boczna).

Gabryel Sokolnicki, docent zasad elektrotechniki. (Ul. Andrzeja Potockiego l. 30).

Ignacy Drexler, docent budowy miast, radca budownictwa. (Ul. Św. Zofii 42).

Michał Szczepański, inżynier cywilny, docent encyklopedyi maszyn i instalacyj budowlanych. (Jałowiec 154).

Władysław Kohmann Floryański, docent budowy samochodów. (Ul. 29 Listopada l. 52).

Tadeusz Świeżawski, docent encyklopedyi maszyn. (Ul. Jakóba Strzemię l. 11 a).

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

Wacław Balicki, j. w.

Adjunkci.

Przy katedrze Chemii ogólnej: **Włodzimierz Baczyński.** (Ul. Teatyńska l. 7).

„ „ Elektrotechniki: **Wacław Günther.** (Ul. Leona Sapiehy l. 43).

„ „ Geodezyi: **Michał Mendelski.**

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

„ „ Teoryi maszyn: **Bohdan Stefanowski,** j. w.

Konstruktorzy.

Przy katedrze Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Dr. Jan Krassowski.**

„ „ Budownictwa lądowego: **Władysław Derdacki,** jak wyżej.

„ „ Budownictwa wodnego: **Dr. Otton Nadolski.** (Ul. Franciszkańska l. 17).

„ „ Budowy kolei żelaznych i tunelów: **Karol Machalski.** (Ul. 29 listopada l. 23).

„ „ Budowy maszyn: I. **Konrad Zieliński.** (Ul. Grunwaldzka l. 10). II. **Roman Witkiewicz.** (Dworzec główny).

„ „ Budowy mostów: **Dr. Marceli Marcichowski,** j. w.

Asystenci.

Przy katedrze Architektury: I. **Antoni Mażewski.** II. **Józef Seredyński.**

„ „ Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej: **Józef Dzierzyński.**

Przy katedrze Botaniki i Towaroznawstwa: **Gustaw Goetze.**
„ „ Budownictwa lądowego: **Ludwik Sokołowski.**
„ „ Budownictwa utylitarnego: **Eugeniusz Czerwiński.**
„ „ Budownictwa wodnego:
I. **Jan Cyfrowicz i Tadeusz Buryan.**
II. **Kazimierz Rodowicz.**
III. **Władysław Koziołkowski.**
„ „ Budowy dróg i kolei:
asyst. **Tadeusz Kinel,**
styp. **Tadeusz J. Wróbel.**
„ „ Budowy kolei żelaznych i tunelów: **Włodzimierz Schätzel.**
„ „ Budowy maszyn I.: **Zbigniew Wlassics.**
„ „ Budowy mostów:
I. **Adam Kuryłło.**
II. **Ludwik Pazirski.**
„ „ Budowy motorów cieplikowych: stypendysta **Stanisław Kisielewski.**
„ „ Chemii ogólnej:
asyst.: I. **Lucyan Bratz,**
II. **Edward Sucharda,**
III. **Wacław Bondy,**
stypendysta: *Vacat.*
„ „ Chemii fizykalnej i elektrochemii: **Stefan Machowicz.**
„ „ Elektrotechniki: **Karol Kauczyński.**
„ „ Elektrotechniki konstrukcyjnej: *Vacat.*
„ „ Fizyki:
I. **Michał Ross.**
II. *Vacat.*
„ „ Geometryi wykreślnej:
I. **Antoni Plamitzer,**
II. **Stanisław Sarna,**
III. **Henryk Grzybowski,**
styp.: **Władysław Opala.**
„ „ Górnictwa: **Adam Kotłowski.**
„ „ Konstrukcyi pomp i motorów wodnych: *Vacat.*
„ „ Maszyn górniczych: **Aleksander Lutze-Birk.**
„ „ Maszyn kolejowych: stypend.: **Maryan Piasecki.**

Przy katedrze Maszynoznawstwa: asyst.: **Kazimierz Kieszniewski.** styp.: **Józef Jurkowski.**

„ „ Matematyki: asyst.: **Dr. Arnold Freilich.** styp.: I. **Józef Przygodzki.** II. **Antoni Dyrdoń.**

„ „ Mechaniki technicznej: **Zygmunt Fuchs.**

„ „ Miernictwa: I. **Franciszek Błaszkowicz.** II. **Bernard Welczer.** III. **Franciszek Thomas.** IV. **Alojzy Dąmbski.** stypend.: **Zygmunt Luśniak.**

„ „ Mineralogii: **Dr. Bronisław Rydzewski.**

„ „ Rolnictwa: **Stanisław Pokrzywnicki.**

„ „ Rysunków odręcznych: **Józef Blicharski.**

„ „ Statyki i budown. żelaz.: I. **Dr. Stefan Bryła,** j. w. II. **Witołd Maksymowicz.**

„ „ Technologii chemicznej I. i II.: asyst.: **Wacław Leśniański,** styp.: **Tadeusz Kuczyński.**

„ „ Technologii chemicznej III.: asyst.: **Dr. Zenon Wierzchowski,** styp.: **Anastazy Jerzy Krzętowski.**

„ „ Technologii mechanicznej: **Michał Affanasowicz.**

„ „ Technologii mechanicznej włókien: **Apolinary Bendych.**

„ „ Teoryi maszyn: I. **Stefan Frisch.** II. **Ignacy Mostowski.**

„ docenturze konstrukcyj żelazno-betonowych: stypendysta **Franciszek Gerstmann.**

„ „ rysunków technicznych: I. styp.: **Roman Durkalec.** II. styp.: **Michał Orkisz.**

„ „ form architektonicznych i perspektywy malarskiej: *Vacat.*

Nauczyciele.

Albert Zipper, doktor filozofii, radca rządu, profesor w II. gimnazyum, nauczyciel języka i literatury niemieckiej, członek komisyi egzaminacyjnej dla kandydatów na nauczycieli szkół ludowych i wydziałowych, członek honorowy Tow. literackiego im. Grillparzera we Wiedniu. (Ul. Hetmana Tarnowskiego 16).

Kazimierz Koniński, nauczyciel języka włoskiego, b. lektor Uniwersytetu Jagiellońskiego, sądowy znawca i tłumacz języka francuskiego i włoskiego, (Ul. Piaskowa l. 3).

Edmund Naganowski, nauczyciel języka angielskiego. (Ul. Technicka l. 10).

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

Karol Czajkowski, profesor gimn., nauczyciel stenografii. (Ul. Andrz. Potockiego l. 42).

Kancelarya c. k. Szkoły politechnicznej.

Rektor; **Dr. Kazimierz Olearski.**
Sekretarz: *Vacat.*
Koncypista: **Wincenty Zalewski.**
Rachmistrz: **Feliks Keyha.**
Kancelista: **Bronisław Kalecki.**
2 pomocników kancelaryjnych.

Biblioteka c. k. Szkoły politechnicznej.

Kierownik: **Dr. Maksymilian Thullie.**
Skryptor: **Urban Wareg Massalski.**
Praktykant: **Dr. Kazimierz Hartleb.**

Instytuty c. k. Szkoły politechnicznej.

Muzeum Budownictwa lądowego.

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

Muzeum Architektury I.

Kierownik: *Vacat.*

Muzeum Architektury II.

Kierownik: **Adolf Szyszko-Bohusz.**

Muzeum Rysunków odręcznych.

Kierownik: **Władysław Sadłowski,**

Muzeum Modelowania.

Kierownik: **Jan Nalborczyk,** j. w.

Muzeum Miernictwa.

Kierownik: **Dr. Kasper Weigel.**

Muzeum Statyki budowli i Budownictwa żelaznego.

Kierownik: **Dr. Jan Bogucki,** j. w.

Muzeum Budowy dróg i kolei żelaznych.

Kierownicy: **Karol Skibiński,** j. w. i **Dr. Karol Wątorek.** j. w.

Muzeum Budowy mostów.

Kierownik **Dr. Maksymilian Thullie,** j. w.

Laboratoryum kalorymetryczne.

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

Muzeum i pracownia Geometryi wykreślnej.

Kierownik: **Dr. Kazimierz Bartel,** j. w.

Wspólne Muzeum wydziału Budowy maszyn.

Kierownik: **Zygmunt Sochacki,** j. w

Muzeum Budownictwa wodnego.

Kierownik: **Dr. M. Matakiewicz,** j. w.

Muzeum Mechaniki ogólnej i analitycznej.

Kierownik: **Dr. Alfred Denizot,** j. w.

Muzeum Mechaniki technicznej i nauki o materyałach.

Kierownik: **Dr. Maksymilian Huber,** j. w.

Laboratoryum Technologii mechanicznej.

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

Muzeum i laboratoryum elektrotechniczne.

Kierownik: **Roman Dzieślewski,** j. w.

Muzeum i laboratoryum fizyczne.

Kierownicy: **Dr. Kazimierz Olearski**, j. w. i **Dr. Tadeusz Godlewski**, j. w.

Muzeum i laboratoryum mineralogiczne i geologiczne

Kierownik: **Dr. Tadeusz Wiśniowski**, j. w.

Muzeum i laboratoryum Chemii ogólnej.

Kierownik: **Dr. Stefan Niementowski**, j. w.

Muzeum i III laboratoryum Technologii chemicznej.

Kierownik: **Wiktor Syniewski**, j. w.

Muzeum i IV laboratoryum Technologii chemicznej.

Kierownik: **Bronisław Pawlewski**, j. w.

Muzeum i laboratoryum zoologiczne.

Kierownik: **Dr. Mieczysław Kowalewski**, j. w.

Muzeum Botaniki i Towaroznawstwa.

Kierownik: **Dr. Adam Maurizio**, j. w.

Muzeum i laboratoryum Mykologii technicznej.

Kierownik: **Wiktor Syniewski**, j. w.

Muzeum i laboratoryum Chemii fizykalnej i Elektrochemii.

Kierownik: **Ignacy Mościcki**, j. w.

Muzeum maszyn górniczych.

Kierownik: **Karol Miłkowski**, j. w.

Muzeum Technologii mechan. włókien.

Kierownik: **Władysław Bratkowski.**

Muzeum Elektrotechniki konstrukcyjnej.

Kierownik: **Aleksander Rothert.**

Obserwatoryum c. k. Szkoły politechnicznej i stacya meteorologiczna.

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

Muzeum matematyczne.

Kierownicy: **Dr. Placyd Dziwiński**, j. w. i **Dr. Zdzisław Krygowski**, j. w.

Muzeum Górnictwa nafty i wosku ziemnego.

Kierownik: **Leon Syroczyński**, j. w.

Muzeum Melioracyi rolnych.

Kierownik: **Dr. Jan Łopuszański**, j. w.

Krajowe stacye doświadczalne.

Krajowa stacya keramiczna.

Kierownik: **Edmund Krzen**, (ul. św. Teresy l. 6).

Krajowa stacya doświadczalna przemysłu naftowego.

Kierownik: **Roman Załoziecki**, j. w.

Mechaniczna stacya doświadczalna.

Kierownik: **Tadeusz Fiedler**, j. w.
Asystent: **Augustyn Halawa.**

Służba c. k. Szkoły politechnicznej.

Podurzędnik: 1 w laboratoryum fizycznem (mechanik, zarazem dozorca przewodów gazowych i elektrycznych).
Podurzędnik: 1 w kancelaryi Rektoratu.
„ „ 1 w laboratoryum chemii ogólnej.
„ „ 1 nadzorca gmachów.
Sługa stały: ogrodnik.
„ „ odźwierny.
„ „ gabinetu mineralogii i geologii, zarazem pełniący obowiązki laboranta tej katedry.
„ „ przy katedrze elektrotechniki, zarazem laborant tej katedry.
„ „ maszynista dla centraln. ogrzewania
Służba stała: 7 sług szkolnych i 2 bibliotecznych.
31 sług tymczasowych.
1 palacz.
1 sługa pomocniczy przy bibliotece.
4 stróżów.
2 pomocników stróżów na porę zimową.
3 pomywaczki korytarzy.

Skład c. k. Komisyi egzaminacyjnych
II egzaminu państwowego.

I. Wydział Inżynieryi.

Prezes: **Dr. Maksymilian Thullie**, j. w.
Zastępca prezesa: I. **Stanisław Rybicki**, radca dworu, dyrektor c. k. kolei państw. we Lwowie.
„ „ II. Prof. **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, dyrektor kraj. biura meliorac., **Stanisław Kułakowski**, rad. dw., dyrektor kraj. biura kolejowego, **Dr. Jan Łopuszański**, j. w., **Dr. Maksymilian Matakiewicz**, j. w., **Dr. Tadeusz Obmiński**, j. w., **Waleryan Pichl**, st. radca bud. c. k. Namiestnictwa, **Karol Skibiński**, j. w. **Dr. Karol Wątorek**, j. w., **Dr. Kasper Weigel**, j. w.

2. Wydział Inżynieryi wodnej.

Prezes: **Dr. Maksymilian Matakiewicz**, j. w.
Wiceprezes: I. **Andrzej Kędzior**, radca dworu, 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 Wątorek**, 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 Sadłowski**, 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, kraj. inspektor szkolny, **Adolf Müller**, centralny inspektor kolei państw., **Zygmunt Sochacki**, j. w., **Jan Witkiewicz**, radca ces., starszy inspektor kol. państw., naczelnik warstatów kolej., **Włodzimierz Zborowski**, radca dworu, dyrektor kol. państw., **Edmund Zieleniewski**, inżynier, dyrektor fabryki, poseł do Rady państwa.

5. Oddział elektrotechniczny.

Prezes: **Roman Dzieślewski**, j. w.

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 prezeza: I. **Bronisław Pawlewski**, j. w.,

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

Członkowie: **Dr. Adam Maurizio**, 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. Komisyi egzaminacyjnej egzaminu państwowego na kursie geometrów.

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

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

Członkowie: **Dr. Jan Bogucki**, j. w., **Dr. Maksymilian Huber**, j. w., **Dr. Zbigniew Pazdro**, j. w., **Dr. Karol Wątorek**, **Dr. Kasper Weigel**, j. w.

Statystyka słuchaczów c. k. Szkoły politechnicznej w roku nauk. 1912/13.

1. Liczba słuchaczów.

Wydział	nowo immatrykulowanych	immatrykulowanych wogóle	zwyczajnych	nadzwyczajnych	gości	Razem
półrocze zimowe:						
Inżynieryi	105	674	667	3	4	674
Inżynieryi wodnej	16	60	59	—	1	60
Kurs geometrów	36	99	98	—	1	99
Budownictwa lądowego . .	73	224	220	3	1	224
Budowy maszyn	142	435	434	1	—	435
Kurs górniczy	12	19	19	—	—	19
Kurs elektrotechniczny . .	8	17	17	—	—	17
Chemii technicznej	80	214	210	2	2	214
Razem . .	474	1742	1724	9	9	1742
półrocze letnie:						
Inżynieryi	4	628	616	2	10	628
Inżynieryi wodnej	—	49	48	—	1	49
Kurs geometrów	—	87	86	—	1	87
Budownictwa lądowego . .	1	192	189	3	—	192
Budowy maszyn	8	401	398	3	—	401
Kurs górniczy	—	16	16	—	—	16
Kurs elektrotechniczny . .	—	16	16	—	—	16
Chemii technicznej . . .	7	200	196	3	1	200
Razem . .	20	1589	1565	11	13	1589

2. Podług metryki urodzenia pochodziło:

	półr. zim.:	półr. letn.:
Z Galicyi	1152 słuch.	1032 słuch.
„ Austryi dolnej . . .	9 „	7 „
„ Śląska austryackiego .	4 „	4 „
„ Moraw	5 „	1 „
„ Czech	3 „	3 „
„ Styryi	1 „	1 „
„ Bukowiny	8 „	7 „
„ Węgier i Siedmiogrodu	4 „	4 „
„ Bośni	2 „	1 „
„ Niemiec i W. Ks. Poznań.	4 „	2 „
„ Król. Polskiego i Rosyi	542 „	519 „
„ Francyi	1 „	1 „
„ Rumunii	2 „	2 „
„ Turcyi	2 „	2 „
„ Bułgaryi	1 „	1 „
„ Szwajcaryi	2 „	2 „
Razem . .	1742 słuch.	1589 słuch.

3. Ze względu na narodowość i wyznanie religijne był rozdział słuchaczów następujący:

Narodowość	Wyznanie															
	rzym.-kat.		gr.-kat.		orm. kat.		ewan-gel.		gr. orj.		mojż.		bezw.		Razem	
	Półrocze															
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Polaków	1393	1296	6	10	4	4	18	17	3	4	149	123	9	4	1582	1458
Rusinów	—	—	96	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	96	68
Czechów	2	1	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	-	2	1
Innych	2	2	—	—	—	—	—	—	-	—	60	60	—	—	62	62
Razem . .	1397	1299	102	76	4	4	18	17	3	4	209	183	9	6	1742	1589

4. Wykaz pobieranych stypendyów:

Na Wydziale	Liczba słuchaczów pobierających stypendya		Wysokość pobieranych stypendyów			
	Półrocze					
	I.	II.	I.		II.	
			Kr.	hl.	Kr.	hl.
Inżynieryi z kursem geometrów	29	36	5789	57	7503	07
Inżynieryi wodnej . . .	1	2	200	—	407	50
Budownictwa lądowego .	2	3	300	—	360	—
Budowy maszyn . . .	13	13	3410	—	3212	50
Chemii technicznej . . .	6	5	557	50	477	50
Razem . .	51	59	10257	07	11960	57

Fundacye stypendyjne

zostające pod zarządem Grona profesorów c. k. Szkoły politechnicznej.

1. Majątek Fundacyi imienia śp. Stanisława Świątoniewskiego wynosił z dniem 31. grudnia 1912.:

w realności	K 85.366·66
w gotówce.	„ 527·38
Razem . .	K 85.894·04

W roku ubiegłym 1912/13 Grono nadało 11 słuchaczom politechniki 2 stypendya po 600 K, 2 po 300 K, 2 po 200 K, oraz 5 zasiłków po 100 K, w łącznej kwocie 3.500 K.

2. Majątek fundacyi imienia śp. Franciszka Kamockiego wynosił z dniem 31. grudnia r. 1912:

w 4% list. zastaw. Tow. kred. ziemsk. we Lwowie w nominalnej kwocie 20.000 K, podług kursu (85.30 za 100)	K 17.060·—
w gotówce	„ 745·75
Razem . .	K 17.805·75

Komitet założycieli tej fundacyi udzielił z przychodów jej zasiłków 3 słuchaczom w łącznej kwocie 937 K.

3. Nadto są w zawiązku trzy fundacye stypendyjne:

a) Imienia śp. prof. St. Kępińskiego w kwocie K 2.034·52

b) „ „ „ J. Zacharyewicza „ „ 680·—

c) Dar prof. Leona Syroczyńskiego na stypendya górnicze w kwocie 3.286 K 30 h.

d) Imienia śp. prof. B. Maryniaka, przeznaczona na nagrody za najlepsze prace konstrukcyjne i laboratoryjne z zakresu budowy maszyn w kwocie 2.610 K.

Biblioteka c. k. Szkoły politechnicznej.

Biblioteka c. k. Szkoły politechnicznej tworzy integralną część szkoły i ma na celu gromadzenie zasobów naukowych ze wszystkich gałęzi nauk; wykładanych w Szkole, oraz ułatwianie korzystania z tych zasobów nauczającym, uczącym się, oraz szerszej publiczności. Biblioteka posiada oddzielny regulamin.

Pisma i dzieła naukowe są zakupione nietylko z dotacyi 8.600 K, przyznanej bibliotece reskryptem minist. z 17. grudnia 1904 r. L. 226.909, lecz i z taks immatrykulacyjnych, przypadających na rzecz biblioteki, oraz z darów autorów, władz i instytucyi. Taksy immatrykulacyjne w r. 1912/13 wynosiły K 4.950. W r. 1912 biblioteka liczyła numerów inwentarza 17.282, t. j. przyrost nowych numerów wynosił tylko 730, gdyż dalsze ciągi dzieł i pisma peryodyczne zapisywane są pod dawniejsze numera. W rocznym przyroście 730 numerów znajduje się 224 dzieł w 233 tomach wartości 653 K, pochodzących z darów.

Biblioteka otrzymuje 224 czasopism wartości rocznej około 4.500 K, w tem niemieckich 145, polskich 43, francuskich 25, angielskich 3, rosyjskich 8, czeskich 3.

Zakupione dzieła fachowe i czasopisma są rozdzielone na 35 katedr i docentur; prócz tego istnieje dział ogólny, obejmujący dzieła literackie, filozoficzne, społeczne i t. d.

Wartość roczna nabywanych dzieł i czasopism wynosi około 8.000 K, a około 6.000 K kosztuje oprawa, wydatki pocztowe, porta, wydatki drobne i t. d.

Biblioteka otrzymała w końcu tego roku znaczny dar od spadkobierców śp. Romana barona Gostkowskiego, byłego profesora naszej Szkoły. Dzieła w liczbie około tysiąca zostały nam ofiarowane wraz z nadzwyczaj ładną szafą. Włączenie tych dzieł do naszej biblioteki uskutecznia się w bieżącym roku.

Ruch w bibliotece w r. 1912 przedstawiał się następująco:

Miesiąc	Wypożyczanie do domu		Czytelnia		Zwroty	
	osób	tomów	osób	tomów	osób	tomów
Styczeń . . .	530	631	2734	4517	474	688
Luty . . .	687	802	2883	4077	544	623
Marzec . . .	722	880	3668	6185	763	776
Kwiecień . .	424	634	2224	4961	434	534
Maj	565	799	2614	4600	567	673
Czerwiec . .	569	780	4129	5013	476	695
Lipiec . . .	513	681	2434	3944	742	847
Wrzesień . .	202	230	467	844	97	102
Październik. .	455	580	3346	5515	324	430
Listopad . .	453	631	3873	6338	437	531
Grudzień . .	596	778	2848	4511	568	719
Razem . .	5716	7426	31220	50505	5426	6618

Zatem w ciągu roku 1912 obsłużono 42.162 osób, wydając lub odbierając 64.549 tomów dzieł i czasopism. W myśl regulaminu przez cały sierpień biblioteka jest zamknięta.

Etat osobowy biblioteki składa się z kierownika, wybieranego corocznie z Grona Profesorów, stałego skryptora, praktykanta, dwóch służących stałych i jednego prowizorycznego.

---

*

Kronika Szkoły politechnicznej

w roku szkolnym 1912/13.

Inauguracya.

Rok szkolny rozpoczął się uroczystą inauguracyą w dniu 14. października 1912. Po nabożeństwie w kościele św. Maryi Magdaleny, odprawionem przez Przew. Ks. Biskupa Bandurskiego, złożył nowy rektor Edwin Hauswald wobec zebranych przedstawicieli władz, dostojników Kościoła, licznie zebranej publiczności i młodzieży politechnicznej sprawozdanie za ubiegły rok szkolny a prof. Dr. Maksymilian Huber wygłosił wykład inauguracyjny.

Nowe katedry i docentury.

Wskutek rozporządzenia Ministerstwa wyznań i oświaty na podstawie wniosków Grona profesorów powstały w ubiegłym roku szkolnym następujące nowe katedry i docentury:

1. Docentura budowy miast (rozp. z 17. listopada 1912 l. 6550).
2. Docentura farbiarstwa (rozp. z 17. listopada 1912 l. 9052).
3. Nadzwyczajna katedra budowy pomp i motorów wodnych zamieniona na zwyczajną (rozp. z 17. listopada 1912 l. 18361).
4. Docentura zasad elektrotechniki (rozp. z 22. listopada 1912 l. 19302).
5. Nadzwyczajna katedra budownictwa wodnego III. (rozp. z 28. stycznia 1913 l. 6546).

Nowe dotacye.

Ministerstwo w. i o. przyznało następujące dotacye:

1. Nadzwyczajną dotacyę 5.000 K na urządzenie laboratoryum przy katedrze elektrochemii i chemii fizykalnej.

2. Nadzwyczajną dotacyę 5.000 K na urządzenie laboratoryum przy katedrze chemii ogólnej i analitycznej.

3. Nadzwyczajną dotacyę 200 K na naukowe wyposażenie, oraz zwyczajną dotacyę 200 K dla docentury botaniki rolniczej i uprawy łąk.

4. Nadzwyczajną dotacyę 500 K dla katedry pomp i motorów wodnych na naukowe wyposażenie.

5. Zwyczajną dotacyę 200 K dla docentury administracyi rolnej.

6. Nadzwyczajną dotacyę 1.500 K dla katedry miernictwa na naukowe wyposażenie.

7. Nadzwyczajną dotacyę 300 K na wyposażenie naukowe, oraz zwyczajną dotacyę 200 K dla docentury budowy wind i żórawi.

8. Nadzwyczajną dotacyę 5.000 K dla katedry elektrotechniki na urządzenie laboratoryum.

9. Nadzwyczajną dotacyę 1.000 K, oraz zwyczajną dotacyę 600 K dla katedry motorów cieplikowych.

10. Nadzwyczajną dotacyę 3000 K dla katedry technologii mechanicznej I na urządzenie doświadczalni.

Nowe posady.

Ministerstwo w. i o. na wniosek Grona profesorów systemizowało następujące posady:

1. Przy katedrze mechaniki ogólnej i analitycznej posadę asystenta w miejsce stypendysty.

2. Przy katedrze geometryi wykreślnej posadę stypendysty.

3. Przy katedrze budowy maszyn I posadę konstruktora w miejsce asystenta.

4. Przy katedrze maszynoznawstwa ogólnego posadę stypendysty.

5. Przy katedrze budownictwa wodnego I posadę drugiego asystenta.

6. Przy katedrze matematyki I. i II. dwie posady stypendystów.

7. Przy docenturze wodociągów i kanalizacyi posadę asystenta w miejsce demonstratora.

8. Przy docenturze form architektonicznych posadę stypendysty.

9. Przy katedrze motorów cieplikowych posadę demonstratora.

10. Przy katedrze maszyn kolejowych posadę asystenta.

11. Przy katedrze elektrotechniki posadę adjunkta w miejsce asystenta.

12. Przy katedrze technologii chemicznej I i II posadę stypendysty.

Stypendya na studya i podróże naukowe.

W ubiegłym roku szkolnym uzykali stypendya i subwencye następujący członkowie ciała nauczycielskiego Szkoły:

1. Wacław Suchowiak, profesor maszynoznawstwa ogólnego, subwencyę rządową w kwocie 1.000 K.

Odznaczenia i mianowania.

1. Sekretarz Kazimierz Rosinkiewicz przy sposobności przeniesienia w czasowy stan spoczynku otrzymał tytuł Radcy cesarskiego (najw. postanow. z 2. sierpnia 1913).

Nadto c. k. Ministerstwo mianowało:

2. Profesorów Tadeusza Fiedlera i Zygmunta Sochackiego komisarzami egzaminacyjnymi dla kandydatów dla dozorców kotłów i maszyn parowych (reskr. z 25. sierpnia 1912 l. 34027).

3. Dra Kazimierza Bartla nadzwyczajnym profesorem geometryi wykreślnej (reskr. z 2. października 1912 l. 45704).

4. Dra Jana Sas Zubrzyckiego nadzwyczajnym profesorem historyi architektury i estetyki (reskr. z 12. grudnia 1912 l. 55.795).

5. Inż. Józefa Makarewicza docentem telegrafii i telefonii (reskr. z 16. grudnia 1912 l. 51577).

6. Inż. Adolfa Szyszko-Bohusza nadzwyczajnym profesorem architektury nowożytnej (reskr. z 31. stycznia 1913 l. 4596).

7. P. Stanisława Sokołowskiego docentem dla encyklopedyi leśnictwa (reskr. z 14. lutego 1913 l. 58488).

8. Inż. Karola Miłkowskiego zwyczajnym profesorem budowy maszyn górniczych (reskr. z 14. marca 1913 l. 12391).

9. Inż. Józefa Frühlinga docentem nauki farbiarstwa (reskr. z 29. czerwca 1913 l. 26804).

Ustąpienia.

Kazimierz Rosinkiewicz, sekretarz Rektoratu, został na własną prośbę przeniesiony w czasowy stan spoczynku.

Habilitacye.

Na wniosek Grona Profesorów, zatwierdzony przez Ministerstwo wyznań i oświaty uzyskali veniam legendi w Szkole politechnicznej:

1. Dr. Marceli Marcichowski, docent budownictwa żelaznobetonowego.
2. Dr. Witołd Broniewski, docent metalografii.

Doktoraty.

W roku szkolnym 1912/13 otrzymali stopień doktora nauk technicznych:

Ludwik Tadeusz Ebermann, Jan Rakowicz, Czesław Thullie. Zenon Wierzchowski, Karol Pomianowski, Otto Nadolski, Janusz Zaykowski i Stefan Juński.

Od czasu przyznania Szkole prawa nadawania stopni doktorów nauk technicznych w r. 1891 uzyskało go ogółem 43 kandydatów.

Przyjmowanie absolwentów zagranicznych szkół.

Rozporządzzniem Minist. wyzn. i ośw. (z 20. września 1911 l. 41595) przydzielono dziekanom prawo, bez odwoływania się do Ministerstwa, przyjmowania do Szkoły absolwentów Szkół zagranicznych, mających prawa Szkół rządowych, tudzież Szkół prywatnych, których wychowankowie w poprzednich latach przyjmowani byli za zezwoleniem Ministerstwa. Co do absolwentów szkół innych zastrzegło sobie Ministerstwo nadal prawo rozstrzygania.

Wykaz darów,

jakie w ciągu roku otrzymały poszczególne katedry.

Katedra Astronomii sferycznej i Geodezyi wyższej, oraz Obserwatoryum astronomiczno-meteorologiczne.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Katalog literatury naukowej polskiej, wyd. przez Kom. Bibliogr. Wydz. mat. przyr. Akad.Umiej.Tomy I. (1901): X. (1910) Kraków 1901/11	oprawiono w 5 tomów	Akad. Umiej w Krakowie.
Sprawozdanie z czynności i posiedzeń Akad. Umiej. za lata: 1901—1908. Kraków 1902—09	oprawiono w 4 tomy	„ „ „
Publikationen der kais. Universitäts-Sternwarte zu Jurjew (Dorpat) Tom XXI, XXII, Dorpat 1911, 1910. . .	2	Obserwatoryum astronom. w Dorpacie.
Observatorio Astron. de Santiago de Chile. Publicaciones. Nry 1, 2, 3, 4, Santiago 1911, 10, 10, 10, .	oprawiono w 2 tomy	Obserwator. w Santiago.
Annalen d. kais. Universitäts-Sternwarte in Strassburg. Tom IV. Karlsruhe 1911—12	1	Obserwatoryum w Strasburgu.
Annaire astron. de l'Observatoire Royal de Belgique pour l'an 1913. Bruxelles 1912	1	Obserwatoryum w Uccle.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Becker, Relative Bestimmungen der Intersität der Schwerkraft aus 45 Stationen von Esass u. Lothringen. Karlsruhe 1912	1	Autor.
Deutsches Meteorologisches Jahrbuch, Beobachtungssystem der Deutschen Seewarte. Roczniki XXXII, XXXIII. (za 1909, 1910), Hamburg 1910, 11 . . .	oprawiono w 1 tom	Deutsche Seewarte w Hamburgu.
Deutsches Meteorologisches Jahrbuch, Station Bremen. Roczniki XX, XXI, (za 1909, 1910. Bremen 1909, 10 .	oprawiono w 1 tom	Stacya meteorol. w Bremie.
Deutsche überseeiche meteorol. Beobachtungen, hrsggb. v. d. Deutschen Seewarte. Zeszyty XIX, XX. Hamburg 1911, 12	oprawiono w 1 tom	Deutsche Seewarte w Hamburgu.
Hellmann u. Hildebrandsson, Internationaler Meteorologischer Kodex. 2. Aufl. Berlin 1911	1	Preuss. Meteorol. Institut w Berlinie.
Telegraphischer Wetterbericht der k. k. Zentralanstalt f. Meteorol. u. Geodyn. in Wien. Rocznik 1912 . .	1	Zentralanstalt f. Meteorol. u. Geodyn. w Wiedniu.
Ergebnisse d. meteorol. Beobachtungen an d. Landesstationen in Bosnien-Hercegovina in J. 1910. Sarajevo 1911	1	Urząd meteorologiczny bośniacko - hercegowiński.
Kon. Nederlandsch. Meteorol. Instituut. Annuaire. 62-e année A. Météorologie. Utrecht 1911	1	Nederlandsch. Meteorolog. Institut.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Astronomisch-nautische Ephemeriden, hrsggb. v. dem Observatorium in Triest, für d. Jahr 1914. Triest Triest 1912	1	Obserwator. w Tryeście.
Mitteilungen der Nicolai-Hauptsternwarte zu Pulkovo. Tomy III, IV. Petersburg 1910, 12.	2	Obserwator. w Pułkowie.
Veröffentlichungen der Internationalen Kommission für wissensch. Luftschiffahrt. Rocznik 1909. Strassburg 1911	1	Zentralanstalt f. Meteorol. u. Geodyn. w Wiedniu.
Recherches astronomiques de l'Observatoire d'Utrecht. Vol. 4. Utrecht 1911 . .	1	Obserwator. w Utrechcie.
Katedra elektrotechniki ogólnej.		
Baterye kondensatorów . .	2	Société générale des condensateurs electriques á Fribourg.
Wentyl elektryczny	1	
Dzieła:		
Henzel: Elektrotechnika .	1	Prof. Dzieślewski.
Bailehadre: Unités electriques	1	Dr. U. W. Massalski.
Muzeum górnictwa nafty i wosku ziemnego.		
Dzieła treści technicznej . .	15	Spadkobiercy śp. Ludwika Wierzbickiego.
„ „ „ . .	3	Prof. L. Syroczyński.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Katedra maszynoznawstwa ogólnego.		
Wentyl samoczynny . . .	1	Warstaty c. k. kolei państwowej we Lwowie.
Smoczek	1	
Wentyle wpustowe	3	
Kurki	3	
Świstawka lokomot. . . .	1	
Wodowskaz	1	
Wentyl redukcyjny . . .	1	
Części składowe hamulca . .	2	
Odwadniacz	1	
Łożysko samosmarujące 60 *mm* średnicy	1	Fabryka maszyn E. Bredt & Ska w Ottynji.
Łożysko samosmarujące 40 *mm* średnicy	1	
Łożyska z metalowemi panewkami, 50 *mm* średnicy . .	1	
Łożysko, wraz z toczonym wałem, 45 *mm* średnicy . .	1	
Sprzęgło łubkowe 45 *mm* średn.	1	
Katedra mechaniki technicznej i materyałów budowlanych.		
Okazy produktów do wyrobu stali tyglowej	16	Tow. akc. „Böhler & Co“, Wiedeń.
Kształtówki ze stali walcowanej	kilkanaście	
Okazy metalu „Duralumin“ .	„	C. Kulmiz, Messingwerk Achenrain.
Okazy stalowych pasów transmisyjnych	3	Eloesser - Kraftband Ges., Charlottenburg.
Okazy ferro-stopów . . .	4	P. Fraenkel, Wiedeń.
Okazy ferro-stopów . . .	4	Goldschmidt, Essen.
Okazy manganu.	kilka	
Okazy spajania termitem . .	3	
Próby wytrzymałości żelaza .	6	Krupp, Essen.
Okazy metalu „Magnolia“. .	5	M. Erben, Zehlendorf (Berlin).
Łożysko kulkowe „Norma“ .	1	Norma Comp., Cannstatt-Stuttgart.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Okazy metalu „Union“. . .	3	Union-Metall-Ges., Düsseldorf.
Próby wytrzymałości żelaza .	24	Witkowitzer-Bergbau und Eisenhütt.-Gewerk.
Okazy lin drucianych . . .	kilkanaście	Bracia Jenike, Warszawa.
Okazy różnych gatunków stali	„	H. Meyer & Co., Düsseldorf.
Modele łożysk kulkowych. .	4	Fischer, Schweinfurt.
Okazy kulek stalowych . .	kilkadziesiąt	
Łożysko kulkowe szwedzkie .	1	Prof. Sochacki, Lwów.
Okazy kulek stalowych . .	kilkanaście	Deutsche Gusstahlkugelfabrik, Schweinfurt.
Okazy kulek stalowych . .	„	Deutsche Kugelfabr., Leipzig-Plagwitz.
Okazy kulek stal. szwedzkich	„	Schuchardt & Schütte, Wiedeń.
Rysunki łożysk kulkowych .	„	Fichtel & Sachs, Schweinf.
Okazy skór „Idealleder“ . .	kilka	Fabrik für Idealleder, Wiltz.
Okazy pasów transmis. skórzanych	„	Cahen-Lendesdorff, Mühlheim.
Okazy pasów transmis. skórzanych	„	„Schieren Company“, Wiedeń.
Okazy płyt „Eternit„ . . .	kilkanaście	L. Hatscheck, Vöcklarbruk.
Okazy materyału terrasytowego	„	R. Basch, Praga.
Okazy materyału dla wyrobu cementu	„	Fabr. cementu portl., Goleszowice.
Okazy materyału dla wyrobu cementu	„	Königshofer-Cement-Fabr. Wiedeń.
Okazy dolomitów	„	Rh. Westf. Stahlwerke, Dornap.
Okazy materyałów ogniotrw. .	„	Martin & Pagenstecher, Mülheim.
Okazy materyałów ogniotrw. .	kilkadziesiąt	Vereinigte Chamottefabr., Halbstadt.
Okazy mater. izolac. „Caloryt“	5	Ges. f. Wärme u. Kälteschutz, Leuben.
Próbka „Cerezytu“	1 *kg*	Oesterr. Ceresit Ges., Wiedeń.
Cegły ogniotrwałe krzemowe .	2	Rh. Chamotte u. Dinas-Werke, Kolonia.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Płyty cementowe	kilka	Oester. Zementholzwerke, Wiedeń.
Beczka cementu żużlowego .	45 *kg*	Stramberg Witkowitzer Zementwerke.
Beczka cementu portl. . . .	50 „	Fabr. cem., Goleszowice.
Beczka cementu portl. . . .	50 „	Tow. akc. fabr. cementu, Szczakowa.
Próbki materyi dla balonów .	2 *m*	Metzeler & Co. Monachium.
Roczniki czasopism i dzieła z literatury technicznej . .	kilkadziesiąt	Ś. p. bar. Wanda Gostkowska.
Illustrowane katalogi maszyn do badania materyałów .	„	Fabryki austr., niemiec., szwajc. i szweckie.
Instytut mineralogii i geologii.		
Publikacye Wydziału matem. przyrod. Akademii Umiejętności w Krakowie . .		Prof. Dr. J. Niedźwiedzki.
Westnik czeskiej Akademii Umiejętności w Pradze. Rocznik XXI, 1912 . . .		
Broszury geologiczne i mineralogiczne	16	
Okazy paleontologiczne z okolicy Kaczyki	kilkanaście	
Próbki z wiercenia w Kałuszu	8	
Fotografie geologiczne . . .	20	P. Skórkowski, stud. pol.
Okazy peleontoloczne z okolicy Wielunia	2	P. Czajkowski, stud. pol.
Fotografie geologiczne . .	21	P. Vorbrodt, stud. pol.
Okazy mineralogiczne z Jakoben	9	P. Hecht, stud. pol.
Węgiel brunatny z pirytem z Dżurowa	1	
Ił ceritiowy z Dżurowa . .	1	
Okazy mineralogiczne z Jakoben	3	P. Gnoiński, stud. pol.
Szmaragd szlifowany . . .	1	P. Sokal, stud. pol.
Okrzeski krzemienne . . .	2	

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Laleczki lessowe z Żyliniec .	8	Prof. B. Pawlewski.
Szczotka kryształów kalcytu .	1	P. Nawrocki, stud. pol.
Kryształy pirytu z Sierszy .	2	P. Mańkowski, stud. pol.
„ kalcytu „ .	1	
Okazy paleontologiczne z kredy z Kazimierza	kilkadziesiąt	Prof. T. Wiśniowski.
Fotografie Uhliga, Schmidta i Zaręcznego	3	
Mapa części Tatr (geologiczna) wykon. własną ręką prof. Uhliga	1	
T. Wiśniowski: Przeglądowa mapa geologiczna Galicyi .	1	
T. Wiśniowski: Mapa geologiczna okolicy Krakowa .	1	
Kostki skał	3	Stacya doświadczalna na Politechnice.
Ruda manganowa z okolicy z Starachowiec	1	P. Kontkiewicz.
Fotografie geologiczne z Afryki	6	Prof. Dr. T. Godlewski.
Fotografie geologiczne . . .	9	P. Siczyński, stud. pol.
Kostka andezytu z Krościeńka	1	P. Inż. K. Górski, w Nowym Sączu.
Spostrzeżenia meteorologiczne w obserwatoryum c. k. Szkoły polit. za r. 1912/13		Prof. Grabowski.
Katedra rolnictwa.		
Zbiór nasion	kilkadziesiąt próbek	Prof. Dr. K. Miczyński, Dublany.
Fotografie fabrykacyi żużli Thomasa	5	Thomasphosphatfabriken, Berlin.
Fotografie produkcyi soli potasowych	2	Kalisyndikat, Berlin.
Zbiór soli potasowych. . .	20	„ „
Fotografie z doświadczeń nawozowych	5	Józef Karrach, Lwów.
Próbki wapna azotowego . .	5	
Próbki rud żelaza	7	
Zbiór nawozów fosforowych .	10	I gal. Tow. Akc. dla przem. chem. Lwów-Zniesienie.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Katedra technologii włókien.		
Kolekcja okazów przeróbki asbestu	1	Asbest & Gummiwerke Calmon, Wiedeń.
Kolekcja okazów przeróbki bawełny	1	Baumwollspinnerei Brodetz, Brodetz.
Próbki farbowania, broszury .	40	Leopold Cassella & Co. Frankfurt n. M.
Kolekcja okazów wełny przeróbkowej.	1	Bernhardt Deutsch & Sohn Kunstwoll-Fabrik, Biała-Bielsko.
Kolekcja okazów przeróbki lnu	1	Flachsspinnfabriken Ignaz Etrich Oberaltstadt k. Trutnowa.
Kolekcja okazów przeróbki ramii	1	Erste Deutsche Ramie-Gesellschaft Emendingen.
Kolekcja okazów przeróbki lnu	1	Johann Faltis Erben Trautenau.
Kolekcja okazów cellulozy i papieru	1	Galicyjskie Two Akc. fabryki papieru przedt. Br. Fiałkowscy, Biała.
Kolekcja okazów przeróbki juty	1	Gnaszyńska Jutowa Manufaktura, Gnaszyn pod Częstochową.
Kolekcja okazów przeróbki konopi	1	Mech. Hanfspinnerei Lieser & Duschnitz Pöchlarn.
Okazy wrzecion.	1	Honneger & Co Wetzikon k. Zurychu.
Kolekcja okazów papieru . .	1	Bracia Kolischer. C. k. uprz. Czerlańska fabryka papieru, Czerlany.
Okazy konopi i przędziwa konopnego	1	Podolska spółka producentów konopi, Borki Wielkie.
Kolekcja okazów wyrobu papieru	1	Bracia Weiser. Fabryka tektury i papieru Sassów.

Przedmiot ofiarowany	Ilość sztuk	Ofiarodawca
Kolekcja okazów wyrobu papieru	1	Żywiecka fabryka papieru, Żywiec.
Pakiet okazów celulozy i papieru	1	Zakop. Fabryka masy drzewnej i tektur, Zakopane.
Katedra teoryi maszyn.		
Modele rozpylaczy różnych typów w osobnej skrzynce .	5	Inżynier Witołd Popławski starszy komisarz maszynowy c. k. kolei państw. w Nowym Sączu.

Wycieczki naukowe.

W ubiegłym roku odbyły się następujące wycieczki:

1. Wycieczka naukowa słuchaczów wydziałów inżynieryi i inżynieryi wodnej odbyła się w czasie od 6—14 czerwca pod przewodnictwem profesorów Thulliego, Boguckiego, Matakiewicza, Karpińskiego i Wątorka.

W czasie tym zwiedzono w pn. wsch. Czechach w okolicy Kralowego Hradca regulacyę i kanalizacyę Łaby, jazy na Łabie, Orlicy, Upie i Metuji, przegrodę doliny w Kralostwie na Łabie, w stadyum budowy najwięcej zwiedzania godnem, wreszcie rozległe melioracye, a przedewszystkiem nawodniania łąk nad Łabą, Upą i Metują, przeprowadzone na tysiącach hektarów. Niemniej interesującem było zwiedzenie samego miasta Kralowego Hradca, które jakkolwiek niewielkie, posiada pierwszorzędne urządzenia kulturalne i ekonomiczne. Wspomnieć również trzeba, że reprezentacya miasta podejmywała wycieczkę z nadzwyczajną gościnnością. W dalszym ciągu udano się do Rudzic nad Łabą i zwiedzono kanalizacyę tej rzeki pod Rudzicami, Litomierzycami i Lovosicami, przyczem uczestników wycieczki przewieziono na tej przestrzeni statkiem parowym Komisyi kanalizacyi Wełtawy i Łaby, Marya Walerya.

Z Lovosic udano się koleją przez Drezno do Lipska, gdzie w ciągu 4 dni zwiedzono wspaniałą jubileuszową wystawę budowlaną, prócz tego zaś w mieście budowle drogowe, kolejowe i mosty. W drodze powrotnej zwiedziła część słuchaczów osobliwości Drezna i Pragi.

2. Wycieczka słuchaczy Wydziału Budownictwa lądowego odbyła się w czasie od 17—18. czerwca 1913 pod przewodnictwem prof. Dr. Obmińskiego, Sadłowskiego, Dr. Zubryckiego i Szyszki Bohusza z udziałem 12 słuchaczy.

Głównym celem wycieczki było zwiedzenie wystawy budowlanej w Lipsku, na której zapoznano się z wieloma najno-

wszemi urządzeniami w dziedzinie budownictwa, jakoteż zapoznano się z najnowszymi materyałami budowlanymi. Nadto w dziedzinie architektury zapoznano się z wielu pracami najwybitniejszych architektów światowych. W powrotowej drodze zwiedzono nadto Drezno i Pragę.

3. Wycieczka Wydziału Budowy Maszyn odbyła się w czasie od 6—15. czerwca pod przewodnictwem profesorów: Anczyca, Bratkowskiego, Dzieślewskiego, Fiedlera, Hauswalda i Sochackiego. — Objęła ona wiele różnorodnych a dla mechaników nadzwyczaj ciekawych zakładów. Pierwszym etapem wycieczki było zwiedzenie „Witkowitzer Bergbau A. G.“. Trudno było w jednym dniu przeznaczonym w programie, ogarnąć szczegółowo wszystkie działy ogromnych zakładów Witkowickich, trzeba atoli przyznać, że dzięki życzliwości, z jaką odnosił się zarząd fabryki do wycieczki, zwiedzanie było bardzo ułatwione. Odczyt informacyjny, wygłoszony we Lwowie przez wydelegowanego przez zarząd inż. Kleskiego, jakoteż szczegółowe informacye i wyjaśnienia, udzielane na miejscu, pozwalały uczestnikom wycieczki na szybszą orjentacyę a temsamem na osiągnięcie możliwie największych korzyści. Po gościnnem i serdecznem przyjęciu w Witkowicach wyruszyła wycieczka do Wiednia, który co do czasu i liczby zwiedzanych zakładów stanowił najważniejszą część programu. — Po pobieżnem zwiedzeniu miasta pod kierownictwem prof. Fiedlera, udano się najpierw do miejskich zakładów elektrycznych i gazowych.

W tym samym dniu zwiedzono bardzo ciekawą ze względu na wytwarzany produkt fabrykę lamp żarowych „J. Kremenetzky“. — Pomimo, że inne fabryki tego rodzaju otaczają proces fabrykacyi ścisłą tajemnicą tak, że nawet nie zgodziły się z tego względu na pokazanie wycieczce swych zakładów, w fabryce Kremenetzky'ego zezwolono na szczegółowe zwiedzenie warstatów i laboratoryów doświadczalnych, a przytem bardzo chętnie udzielano wyczerpujących informacyi. Również drobiazgowych i szczegółowych wyjaśnień udzielano w fabryce maszyn narzędziowych „Ernst Krause“. Bardziej powierzchownem było zwiedzenie „Daimler Motorenfabrik“, — raz że czas niebardzo pozwalał na szczegółowe oglądanie, a powtóre i zarząd, który w tym samym czasie gościł jakąś inną wycieczkę fachową, siłą faktu okazywał mniejsze zainteresowanie się naszą wycieczką.

Dużo ciekawych momentów przedstawiało zwiedzenie „Leobersdorfer Maschinenfabrik“ — szczególne zainteresowanie wzbudziły wśród uczestników motory Diesl'a lekkiego typu dla łodzi podwodnych. — Następnie udano się do zakładów tekstylnych „Trumauer Akt-Ges. Zwiedzenie ogromnej fabryki i gościnne przyjęcie ze strony Zarządu zabrało dużo więcej czasu, niż było na to przeznaczone w programie, tak że już nie zdążono odbyć przewidzianej na ten dzień wycieczki do fabryki maszyn rolniczych „Clayton & Shuttleworth“. — Niektórzy z uczestników zwiedzali nowoczesne urządzenia transportowe gazowni w Leopoldau, poczem wycieczka opuściła Wiedeń, udając się drogą przez Salzburg, do Monachium. W Monachium, mimo iż były w programie tak ciekawe zakłady jak fabryka maszyn „Maffei i Mehus & Pfenniger“ i zakłady wodno-elektryczne „Isarwerke“, największe zainteresowanie wzbudziło „Deutsches Museum“. Po zwiedzeniu miasta wyruszyła wycieczka najprostszą drogą do Lwowa, nie zatrzymując się nigdzie.

4. **Wycieczka wydziału Chemii technicznej** odbyła się pod przewodnictwem profesorów Maurizia, Pawlewskiego i Syniewskiego. — Zwiedzono następujące zakłady przemysłowe:

1. Przędzalnię, tkalnię, farbiarnię i drukarnię perkalików w Marienthal pod Wiedniem, gdzie słuchacze, oprowadzani po poszczególnych oddziałach fabryki przez odnośnych inżynierów mieli sposobność dokładnego zapoznania się z przebiegiem wyrobu od surowej bawełny począwszy a skończywszy na gotowym perkaliku zadrukowanym wzorzyście.

2. Fabrykę drożdży prasowanych i octownię Mauthnera we Wiedniu w dzielnicy Simmering. Fabrykę, w której zaprowadzono na wielką skalę wyrób drożdży także najnowszą metodą przewietrzania, zwiedzono szczegółowo.

3. Fabrykę świec stearynowych i mydła F. A. Sarga Syn i Ska w Liesing pod Wiedniem. Tam, chętnie przyjęci, mieli słuchacze sposobność poznać jedną z bardzo ważnych, a niestety w kraju bardzo mało wyzyskaną gałąź przemysłu, opartą na przeróbce tłuszczów. Korzyść z jej zwiedzenia była wielka.

4. Heilpern & Haas Fabryka chemiczna Wien-Floridsdorf. Tam poznano destylacyę smoły na oleju, wydzielenie z destylatów produktów stałych, czyszczenie benzolu do celów moto-

rowych jako obecnie tańszego od benzyny. Dalej oglądano wyrób papy dachowej: piaskowej, żwirowej, korkowej, magnezytowej, łojkowej itd. Fabryka zajmuje się też destylacyą żywicy, otrzymywaniem smoły szewskiej, olejów i wyrobem lakieru.

5. Pierwszą austr. przędzalnię i tkalnę juty w Floridsdorfie. Przerabia materyał chiński, dowożony w balach do Tryjestu a ztąd koleją do fabryki. Bale są nowo prasowane tak, że przedstawiają twarde płyty, więc najpierw je rozdzierają na płyty i te przepuszczają między rzadkokarbowanymi walcami, aby uczynić je większemi, następnie cieńsze już warstwy przepuszczają przez wilki dla oczyszczenia od twardych kawałków, a potem przez walce, gdzie się zwilża włókna i natłuszcza tranem; potem idzie juta do przędzenia i tkania, szlichtuje, bieli — otrzymują głównie worki i farbują.

6. C. k. Fabryka kwasu siarkowego we Wiedniu. Fabryka otrzymuje SO_2H_4 z siarki systemem komorowym: 4 komory duże dwie wieże Gay Lussaca i Glovera, w środku płytowa komora. Zgęszczanie w panwiach ołowiowych, a potem destylacya w kotłach platynowych. Fabryka otrzymuje kwas solny, azotowy, amoniak. Przeważna część fabryki jest w lecie w zastoju.

7. Zakłady piekarskie i młyn parowy „Hammer“ w Schwechat pod Wiedniem. Nowo założona, wzorowo prowadzona piekarnia stowarzyszenia robotniczego. Przerabia żyto, które czyści, miele i miesza z mąką pszenną zakupywaną. Spichrze na żyto, młyny walcowe, przesiewanie mąki. Mięsienie w aparatach leżących i stojących; maszyna dzieląca, i zaokrąglająca ciasto w kule, którego wagę się sprawdza od czasu do czasu. Piekarniki opalane gazem generatorowym ogrzewane do 220—230°. Popęd głównie elektryczny.

8. Nową gazownię miejską w Leopoldan pod Wiedniem.

W końcu zwiedzano muzeum przyrodnicze i wystawę adryatycką, oraz miasto Wiedeń.

Część słuchaczów, biorących udział w powyższych wycieczkach, otrzymała zasiłki z funduszów na wycieczki naukowe słuchaczów.

Fundusze te dzielą się na: ogólny, geologiczny, górniczy i hydrotechniczny, a składają się ze stałej subwencyi c. k. rządu,

oraz dobrowolnych składek tak członków Grona profesorów, jak i osób prywatnych i instytucyi krajowych.

Dochody funduszu na wycieczki **ogólne** były w r. 1911/12 następujące:

Pozostałość z r. 1911/12	2.329 K 91 h
Subwencya rządowa	1.500 „ — „
Z taks egzaminacyjnych (przepadłych) . . .	1.254 „ 30 „
Zwroty b. słuchaczów	655 „ 34 „
Procenta od książeczek wkładkowych . . .	92 „ 15 „
Razem . . .	5.831 K 70 h

Wydatki w tym samym czasie były następujące:

Zasiłki udzielone słuchaczom	3.520 K — h
Portorya	13 „ 46 „
Razem . . .	3.533 K 46 h
Pozostaje zatem w kasie Rektoratu na rok następny	2.298 K 24 h

Obrót funduszu na wycieczki **geologiczne:**

Pozostałość z roku 1911/12	419 K 33 h
Subwencya rządowa	500 „ — „
Razem . . .	919 K 33 h
Zasiłków udzielono słuchaczom z funduszu na wycieczki ogólne.	

Obrót funduszu na wycieczki **górnicze:**

Pozostałość z roku 1911/12		501 K 20 h
Subwencya Wydziału krajowego		600 „ — „
Zwroty b. słuchaczów		95 „ 55 „
Zasiłek z funduszu ogólnego		50 „ — „
Razem . . .		1.246 K 70 h
Zasiłków udzielono słuchaczom .	559 K 70 h	
Stemple i portorya	1 „ 94 „	
Razem . . .		561 K 64 „
Pozostaje w kasie Rektoratu na rok następny .		685 K 06 h

Fundusz wycieczek **hydrotechnicznych:**

Pozostałość z r. 1911/12	255 K — h
Zasiłków udzielono słuchaczom	160 „ — „
Pozostaje w kasie Rektoratu na rok następny .	95 K — h

Rozporządzenie c. k. Ministerstwa Oświaty z dnia 28. stycznia 1913 do l. 17621 zmienia §§ 5 i 31 **„Statutu organizacyjnego“** Szkoły Politechnicznej we Lwowie jak następuje:

W § 5 należy opuścić ostatnie zdanie:

„Wpisy odbywają się na każde półrocze oddzielnie“.

§ 31 ma teraz brzmieć:

„Słuchaczów przyjmuje na wykłady i połączone z niemi godziny rysunkowe i ćwiczenia, na które chcą uczęszczać, dziekan odnośnego wydziału z początkiem każdego roku szkolnego, a na przedmioty, wykładane tylko w półroczu letniem także z początkiem II półrocza. Termin przyjęcia przez dziekanów upływa w I półroczu 15-go października, a w II półroczu 7-go marca. — Na przyjęcie później zgłaszających się, gdy usprawiedliwią spóźnienie, zezwolić może rektor do końca grudnia, względnie do końca marca. Po upływie tych terminów przyjęcie jest wykluczone.

Postanowienie przejściowe c. k. Ministerstwa Oświaty, do nowych przepisów o egzaminach państwowych z dnia 24. marca 1912 r., wydane 19. lipca 1912 r. do l. 34702.

Odnośnie do § 62 rozporządzenia min. z dnia 24 marca 1912 l. 13736, dotyczącego nowych przepisów o egzaminach państwowych i kursowych wydaje się na razie następujące postanowienie przejściowe:

„Nowe przepisy o egzaminach państwowych, wydane rozp. minist. z 24/III. 1912 l. 13736 należy zastosować w całym zakresie do wszystkich słuchaczów zwyczajnych, którzy od 1 października 1912 wpiszą się na I rok wydziałów zawodowych jednej ze Szkół Politechnicznych.

Do reszty słuchaczów zwyczajnych, którzy z początkiem roku naukowego 1912/13 wstępują na trzecie lub wyższe

półrocze swych studyów, należy stosować postanowienia dawnych przepisów o egzaminach państwowych (rozp. min z 30/III, 1900 l. 8439), z wyjątkiem postanowień § 59. nowych przepisów w sprawie egzaminów kursowych, któreto postanowienia wprowadzone zostały w użycie w ciągu roku naukowego 1911/12 na mocy rozporządzenia minist. z 1 sierpnia 1911 l. 25771 dz. u. p. Nr. 152.

Z początkiem roku szkolnego 1917/18 obowiązywać będą wszystkie bez wyjątku postanowienia nowych przepisów o egzaminach państwowych".

O użytkowaniu biblioteki c. k. Szkoły politechnicznej.*)

Cel biblioteki.

1. Biblioteka c. k. Szkoły politechnicznej tworzy integralną część tego zakładu, a ma na celu gromadzić zasoby naukowe wszystkich gałęzi wiedzy, które wchodzą w zakres nauki zakładu, oraz ułatwić odpowiednio ich używanie.

Używanie biblioteki.

2. Używanie biblioteki może być dwojakie:

a) przez czytanie, przeglądanie i badanie naukowe w czytelni;

b) przez pożyczanie książek do domu.

Wstęp do biblioteki.

3. Wstęp do biblioteki jest dozwolony tylko w obecności skryptora lub jego zastępcy. Żaden czytelnik, ani zwiedzający bibliotekę, nie może brać samowolnie książek z szafy, albo ich do szafy wstawiać.

Biblioteka jest otwartą.

4. Czytelnia jest otwarta zwyczajnie od 9—1 rano i od 4—7 wieczór.

5. Wyjątki od §. 4. są:

a) W niedziele otwarta jest biblioteka tylko od 11—1 w południe.

b) 24 grudnia zamknięta jest biblioteka przez cały dzień; w dzień zaduszny i 31 grudnia zamknięta jest popołudniu.

---

*) Regulamin Biblioteki zatwierdzony został rozporządzeniem c. k. Ministerstwa w. i o. z 30. czerwca 1913 l. 17746.

c) Od środy Wielkiego tygodnia, aż do wtorku po Wielkiejnocy włącznie, dalej we wszystkie święta uroczyste wedle obrządku rzymsko-katolickiego, jakoteż w dwa dnie pierwsze świąt Bożego Narodzenia i Wielkiejnocy wedle obrządku grecko-katolickiego, jest biblioteka zamknięta przez cały dzień.

d) W czasie wakacyj letnich zamknięta jest biblioteka przez cały sierpień, a we wrześniu otwarta tylko w poniedziałki, środy i piątki od 10 do 1 w południe.

e) W dzień urodzin Najjaśniejszego Pana zamkniętą jest biblioteka przez cały dzień.

Przedstawienie się skryptorowi.

Chcący pracować w czytelni powinien przedstawić się skryptorowi biblioteki i uzyskać od niego pozwolenie.

Każdy słuchacz, który skryptorowi nie jest osobiście znany, powinien okazać kartę legitymacyjną.

Wydawanie książek.

7. Książki wydaje się do czytania na ustne żądanie. Czytający zapisuje do przeznaczonej na ten cel książki tytuł otrzymanego dzieła i swoje nazwisko.

Zachowanie się w czytelni.

8. Czytelnicy mają się w czytelni zachowywać spokojnie, nie przeszkadzać innym w czytaniu, i w ogóle w niczem nie sprawiać nieporządku. Urzędnicy biblioteki mają baczyć na utrzymanie porządku i zapobiegać wszelkim nieporządkom w sposób, który uznają za stosowny. Goście, którzy porządek grubo zakłócają i nie stosują się do poleceń urzędników, mogą być wydaleni z czytelni, a Grono Profesorów może na doniesienie urzędnika odebrać im prawo korzystania z biblioteki na czas krótszy lub dłuższy.

Oddawanie książek.

9. Po skończonem czytaniu każdy czytelnik oddaje otrzymaną książkę do rąk służącemu biblioteki. Żaden czytelnik nie może wyjść z biblioteki nie oddawszy książki.

Liczba dzieł wydawanych.

10. Czytelnik może otrzymać na raz najwyżej trzy dzieła, nie włączając w to logarytmów, słowników, lub tablic objaśniających. Po zwróceniu otrzymanych dzieł, czytający może zażądać innego.

Używanie książek.

11. Przy używaniu książek mają czytelnicy postępować z największą ostrożnością i troskliwością. Kopiowanie rysunków przez kalkę dozwolone jest tylko miękkim ołówkiem bez użycia cyrkla.

W razie uszkodzenia książki, dotyczący jest obowiązany do wynagrodzenia szkody.

Pożyczanie książek do domu

12. Osoby upoważnione mogą pożyczać z biblioteki Szkoły politechnicznej książki do domu.

Pożyczający wypełnia rewers i oddaje go do przechowania skryptorowi. Rewers powinien zawierać tytuł dzieła, datę, imię i nazwisko, oraz dokładny adres pożyczającego. O zmianie swego adresu powinien pożyczający zawiadomić zarząd biblioteki.

13. Na raz można pożyczyć tylko trzy tomy. To ograniczenie nie stosuje się do profesorów. Co do używania pożyczonych książek obowiązuje §. 11.

Kto pożyczoną książkę zgubi lub zniszczy, obowiązany jest zwrócić wartość książki.

14. Tylko te dzieła można pożyczać do domu, których w czytelni nie używa się ustawicznie. Dzieł kosztownych i łatwo podlegających uszkodzeniu nie można pożyczać do domu.

15. Do pożyczania książek do domu są upoważnieni:

a) Profesorowie, docenci, nauczyciele, suplenci, adjunkci, asystenci i urzędnicy szkoły politechnicznej i uniwersytetu we Lwowie.

b) Biblioteki innych zakładów państwa za poręczeniem kierownika zakładu, względnie kierownika biblioteki.

c) Publiczne urzędy we Lwowie do użytku urzędowego za wydaniem rewersu, który musi być opatrzony podpisem przełożonego i pieczęcią dotyczącej władzy.

d) Słuchacze szkoły politechnicznej, jeżeli są zapisani, a po ukończeniu studyów aż do złożenia II. egzaminu państwowego, jednak nie dłużej niż przez rok za złożeniem dokumentów (metryka chrztu, świadectwo dojrzałości, świadectwo I egzaminu państwowego itd.) do przechowania.

e) Każdy słuchacz, występujący z zakładu, traci prawo pożyczania książek z biblioteki.

f) Osoby, nie należące do zakładu, mogą pożyczać książki za pozwoleniem kierownika biblioteki i za złożeniem odpowiedniej kaucyi.

Zwrot książek.

16. Przeciąg czasu, na który zostaje pożyczoną książka do domu, oznacza skryptor biblioteki. W razie, gdy nie oznaczono przeciągu czasu, przyjmuje się milcząco cztery tygodnie.

17. Kto dwa razy niezwrócił książki na umówiony czas, traci prawo do pożyczania książek.

Upomnienie.

18. Kto na oznaczony czas nie zwróci książki, otrzyma od zarządu biblioteki pisemne upomnienie i ma zapłacić 30 hal. służącemu, który upomnienie przyniósł.

Jeżeliby to upomnienie pozostało bez skutku, wówczas po upływie 8 dni posyła zarząd biblioteki drugie upomnienie, za które upominany płaci służącemu 60 hal.

Profesorowie i docenci tej szkoły politechnicznej nie są zobowiązani do opłaty tej należytości.

Jeżeliby i to upomnienie nie skutkowało, wtedy po dalszych 8 dniach zarząd biblioteki zawiadamia o tem Rektorat w celu wyegzekwowania pożyczonej książki lub jej wartości. Aż do czasu oddania książki, której zwrotu zażądano, nie może wypożyczający otrzymać żadnej książki.

Zapotrzebowanie wypożyczonej książki.

19. W razie, jeżeli pożyczona książka staje się niezbędnie potrzebna w bibliotece, wówczas bez względu na zapowiedziany termin zwrotu, obowiązani są słuchacze i osoby, nienależące do zakładu, zwrócić książkę w każdej chwili na żądanie zarządu biblioteki.

Termin zwrotu książek i postępowanie przy zwrocie.

20. Wszystkie pożyczone książki mają być zwrócone co roku najdalej do 15 lipca.

Zarząd biblioteki wydaje słuchaczowi poświadczenie zwrotu książek, na podstawie karty legitymacyjnej. Na wielkie wakacye letnie nie pożycza się książek z biblioteki, z wyjątkiem profesorom i docentom Szkoły politechnicznej. W razach wyjątkowych może kierownik biblioteki zezwolić i innym osobom wypożyczenie książek na letnie wakacye.

21. Kto wyjeżdża ze Lwowa na dłużej niż 8 dni, winien zwrócić pożyczone książki.

Do Szanownej Dyrekcji Gminy
w Nagórzanach!

Na żądanie Pana z przedstawiciel
dnia 3 marca 1914 r. pomiar r.
W celu stwierdzenia czy ~~długości~~ ~~odległości między nią~~ ~~oznaczone~~
~~oznaczona~~
na ~~mapie~~ odległości ~~zgodna~~ czy mapie
katastralnej odległość między punktami oznaczonymi
A – B
na załączonej ~~mapie~~ kopii mapy katastralnej
odległości między ~~parcelami~~ pkt.