

*Szkic
na położenie przyszłej
Akademii górniczej
w Krakowie
przy Aleji Mickiewicza*

Podziatka 1:2880.



Planły

*Dla sprawozdania objaśniającego
Kraków, d. 20 stycznia 1913 r.
Biuro regulacji miasta
Prof. Dr. J. Kłakowski*

23. Szkic usytuowania przyszłej akademii górniczej w Krakowie, 20 stycznia 1913 r.

Źródło: Archiwum Narodowe w Krakowie.



1913 maj 31, Wiedeń
Najwyższe postanowienie cesarza Franciszka Józefa
o utworzeniu w Krakowie wyższej szkoły górniczej

Z. 30.049/XV a 1913

Allerhöchste EntschlieÙung
k. k. Minister für öffentliche Arbeiten
Dr. Ottokar Trnka
Ich genehmige die Errichtung einer montanistischen
Hochschule in Krakau und ermächtige Sie, die hiezu
erforderlichen weiteren Vorkehrungen zu treffen.
Wien, am 31. Mai 1913 Franz Joseph

**Najwyższe postanowienie
ck Minister Robót Publicznych
Dr Ottokar Trnka
Zatwierdzam utworzenie wyższej szkoły górniczej
w Krakowie i upoważniam Pana do wydawania dalszych
potrzebnych ku temu zarządzeń.
Wiedeń, 31 maja 1913, Franciszek Józef**

Źródło:

Ośrodek Historii Techniki z Muzeum AGH.

Tłumaczenie: Dariusz Kałuża

VI
Projekt
Programu nauk ck akademii górniczej
w Krakowie

I rok studyów

1. Wyższa matematyka

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 3 godz., półr[ocze] let[nie] 3
Ćwiczenia półr[ocze] zim[owe] 3 godz., „ „ 3

Wykład: A n a l i z a w y ż s z a – rachunek różniczkowy i całkowity i zastosowanie go do rozwiązywania zadań technicznych. Równania różniczkowe i ich zastosowanie.

Geometria analityczna – zasady geometrii analitycznej, płaskiej i sferycznej. Linie krzywe i powierzchnie. Rektyfikacja i komplanacja krzywych płaskich, komplanacja i kubatura powierzchni.

Ćwiczenia i seminarya: Rozwiązywanie i roztrząsanie zagadnień wyższej analizy, wyższej geometrii i zastosowanie matematyki.

2. Geometria wykreślna

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 4 godz., półr[ocze] let[nie] 2
Rysunki i ćwiczenia] półr[ocze] zim[owe]. 3 godz., „ „ 3

Wykład: Rzuty prostokątne graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka i kuli, ich przekroje, siatki i przenikania. Punkt, prosta i płaszczyzna. Linia śrubowa i powierzchnie śrubowe. Powierzchnie obrotowe. Rzuty technicznych utworów z maszynoznawstwa i budownictwa.

Aksonometria ukośna i prostokątna. Perspektywa środkowa. Rzuty kotowane i ich zastosowanie do rozwiązywania zadań z miernictwa nadziemnego i górniczego.

Rysunki i ćwiczenia: Rysunki odręczne. Rozwiązywanie zadań uzupełniających wykład i rysunkowe ich przedstawienie.

3. Rysunki sytuacyjne i stosowane

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., półr[ocze] let[nie] 2

Znaki przyjęte. Czytanie map, kopiowanie ich na kalce i papierze. Plany warstwiczne, rozwiązywanie zadań warstwicznych, przekroje.

4. Mineralogia i petrografia

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 5 godz., półr[ocze] let[nie] 4
Ćwiczenia i sem[inaria] półr[ocze] zim[owe] 4 godz., „ „ 3

Wykład: Mineralogia. Mineralogia ogólna: krystalografia geometryczna i krystalofizyka, budowa chemiczna minerałów, powstawanie minerałów. Mineralogia specjalna ze szczególnym uwzględnieniem rud i minerałów wchodzących w skład budowy skał.

Petrografia: Tekstura skał. Sposoby petrograficznego badania. Skały wybuchowe, osadowe i łupki krystaliczne.

Ćwiczenia i seminarya: Mineralogia: ćwiczenia w rozwiązywaniu form krystalicznych. Oznaczanie minerałów za pomocą mikroskopu, dmuchawki i ich wewnętrznego wyglądu.

Petrografia: Oznaczenie skał według ich zewnętrznego wyglądu.

5. Chemia ogólna

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 3 godz., półr[ocze] let[nie] 2
Laboratorium: półr[ocze] zim[owe] 2 godz., „ „ 3

Wykład: Zasady chemii. Chemia fizykalna. Pierwiastki i ich połączenia główne w odniesieniu do mineralogii i petrografii. Zasady chemii organicznej głównie w odniesieniu do minerałów i gazów organicznego pochodzenia.

Laboratorium: Samodzielne wykonywanie doświadczeń chemicznych, Operowanie przyrządami. Jakościowe badanie minerałów i skał.

6. Mechanika techniczna I

Wykład – półr[ocze] zim[owe] godz., półr[ocze] let[nie] 3
Ćwiczenia i sem[inaria] półr[ocze] zim[owe] 2 godz., „ „ 2

Wykład: Kinematyka. Dynamika punktu materalnego. Statyka. Statyka wykreślna. Środki ciężkości. Praca i sprawność. Sprężystość i sztywność. Opory tarcia i ruchu. Prawo ciężkości. Geometryczne prawa ruchu. Działanie kół zamachowych. Maszyny proste. Zasady mechaniki cieczy, gazów i par.

Ćwiczenia i seminarya mają na celu pogłębić wykład i uzupełnić go rachunkowem i wykreślnem rozwiązywaniem przykładów.



7. Mechanika techniczna II

(nauka o wytrzymałości)

Wykład – półrocze letnie 2 godz.

Ćwiczenia i sem[inaria] 2 „

Wykład: Wytrzymałość materiału. Stan odkształcenia i stan równego napięcia. Praca odkształcenia. Obliczanie wytrzymałości prętów, belek, płyt i naczyń. Wytrzymałość złożona.

Ćwiczenia i seminarya: Rozwiązywanie technicznych zadań. Praktyczne badanie wytrzymałości materiału.

8. Stenografia polska i niemiecka

Zakres nauki: Tworzenie i skracanie słów, znaczniki, skracanie zdań, ciągłe ćwiczenie w szybkim czytaniu i pisaniu (do 120 głosek na minutę), ćwiczenie w odczytywaniu własnych i cudzych stenogramów.

9. Encyklopedia prawa i administracji

(prawo publiczne)

Wykład – półrocze zimowe 2 godz.

Pojęcia wstępne: Prawo publiczne. Prawo prywatne.

Prawo publiczne: Nowoczesne państwo i jego ustrój. Monarchia Austriacko-Węgierska i wspólne jej sprawy. Ustrój polityczny Przedlitawii. Rada Państwa. Izba Panów. Delegacje. Kraje i sejmy krajowe. Powiaty. Gminy. Ustawy i rozporządzenia. Ustawy zasadnicze. Ogólne prawa i obowiązki obywateli. Organizacja władz administracyjnych państwowych i autonomicznych ze szczególnem uwzględnieniem organizacji władz przemysłowych i górniczych. Pogląd na organizację pruskich i rosyjskich władz przemysłowych i górniczych.

II rok studyów

1. Fizyka

Wykład – pół[rocz]e zim[owe] 3 godz., pół[rocz]e let[nie] 3

Ćwiczenia i sem[inaria] pół[rocz]e zim[owe] 1 „ „ „ 1

Wykład: Wstęp. Nauka o ciepłe: Pomiar ciepła. Rozszerzalność ciał pod wpływem ciepła. Ciepłik właściwy. Zmiana stanu skupienia pod wpływem ciepła. Spalanie. Mechaniczna teoria ciepła w odniesieniu do

kotłów i maszyn parowych. Promieniowanie ciepła. Temperatura wnętrza ziemi.

Nauka o gazach i parach: Równania stanu gazów i par. Zmiany w stanach. Wpływ gazów i par z naczyń. Przepływ gazów i par przez przewody rurowe. Parcie wiatru.

Optyka w zastosowaniu do przyrządów optycznych i analizy spektralnej.

Magnetyzm: Potencjał magnetyczny. Pole magnetyczne. Magnetyzm ziemski i przyrządy do jego mierzenia.

Ćwiczenia i seminarya: Doświadczalne sprawdzanie praw fizyki.

2. Miernictwo naziemne

Wykład – pół[ocze] zim[owe]. . 4 godz., pół[ocze] let[nie] 2

Ćwiczenia pół[ocze] zim[owe]. . . 2 godz. (w sali), pół[ocze] let[nie] 4 (w polu)

15-dniowe zdjęcia samodzielne

Wykład: Wstęp. Zasady rachunku prawdopodobieństwa. Zasady teorii najmniejszych kwadratów. Wyrównanie spostrzeżeń. Przykłady.

Zarys miernictwa naziemnego. Części składowe narzędzi mierniczych. Teoria, opis sprawdzanie i rektyfikacja narzędzi do pomiaru długości i kątów. Zdjęcie poziome. Operacje i zasadnicze zadania miernictwa, metody zdjęcia poziomego, tryangulacja, zdjęcia poligonalne i szczegółowe.

Instrument niwelacyjny i uniwersalny. Niwelacja. Trygonometryczny i barometryczny pomiar wysokości. Warstwice.

Tachymetria. Zasady fotogrametrii. Trasowanie.

Wypracowanie zadań z uwzględnieniem rachunku wyrównania.

Ćwiczenia: a) Ćwiczenia w sali: Operowanie środkami pomocniczymi do rysowania planów i liczenia. Sprawdzanie i rektyfikacja instrumentów. Rozwiązywanie zadań.

b) Ćwiczenia w polu: Przedwstępne ćwiczenia do samodzielnego zdjęcia: pomiar długości i kątów, zdjęcia parcel, szkicowanie, poligonowanie, niwelowanie, tachymetryczne oznaczanie punktów.

c) 15-dniowe samodzielne zdjęcie obejmujące pomiar poziomy i pionowy na podstawie przeprowadzonej tryangulacji. Profilowanie podłużne i poprzeczne. Trasowanie. Plan zdjęcia.

3. Paleontologia

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2

Ćwiczenia 2

Wykład. Rozwój i zadania nauki o skamielinach. Systematyka. Po-
dział, jako też charakterystyka najważniejszych klas, rodzin i gatunków
świata zwierzęcego i roślinnego. Skamieliny przewodnie.

Ćwiczenia. Pogłębienie wykładu i określenie pojedynczych okazów.

4. Geologia, część I (fizyczna)

Wykład – półr[ocze] let[nie] 5 godz.

W soboty: seminaria i wycieczki

Wykład: Zakres geologii. Tektonika geologiczna. Geologia dynamicz-
na: działanie powietrza, wody, plutonizmu i organizmów. Woda w ziemi ze
stanowiska górniczego i gospodarczego (hydrologia praktyczna).

Seminaria i wycieczki mają na celu pogłębić wykład i obserwować
w naturze zjawiska dynamiczne. Rysowanie map i przekroi geologicznych.
Użycie kompasu.

5. Elementy maszyn

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 6 godz., półr[ocze] let[nie] 4

Rysunki i ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] . . 8 godz., „ „ 4

Wykład: Zasady technologii metali. Konstrukcja i obliczanie części
składowych maszyn: nity, kliny i śruby, czopy, osie, wały, korby, sprzęgła,
łożyska, koła tarciove, zazębione, pasowe i liniowe: transmisje. Tłoki, trzo-
ny, wodziki, mimośrod, dławiki, armatury. Rury. Maszyny do podnoszenia
ciężarów: wielokłuby, windy, żurawie.

Rysunki i ćwiczenia: Zdjęcia i szkice z modeli. Wykonywanie rysun-
ków fabrycznych na podstawie sporządzonych szkiców.

Obliczanie, szkicowanie i konstrukcja części składowych maszyn, róż-
nych przyrządów.

Rozwiązywanie zadań rachunkowych.

6. Generatory i motory maszynowe, ich obsługa i konserwacja

Wykład – półr[ocze] letnie. 3 godz.

Rysunki i ćwiczenia 4 „

Wykład: Kotły parowe, ich omurowanie i obsługa.

Budowa maszyn parowych na podstawie teorii tychże. Stawidła. Koła zamachowe. Fundamentowanie maszyn parowych. Kondensatory. Obsługa maszyn parowych.

Turbiny cisnące i reakcyjne. Regulatory. Obsługa.

Motory eksplozyjne. Ich budowa i obsługa.

Koła wodne.

Sprawdzanie dzielności generatorów i motorów maszynowych.

Ćwiczenia i rysunki: Zasady obliczania generatorów i motorów maszynowych i projektowanie pojedynczych części składowych.

Praktyczne sprawdzanie dzielności generatorów i motorów maszyn. Wycieczki naukowe.

7. Chemia technologiczna

w odniesieniu do gliniek i kamieni

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2 godz.,

Ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., półr[ocze] let[nie] 2

Wykład: Materiały ogniotrwałe i ich fabrykacja. Fabrykacja cegieł, wapna, cementu farb ziemnych itp.

Ćwiczenia: Chemiczne badanie materiałów surowych ceramicznych na ich przydatność przemysłową. Próby sporządzenia mas na wyroby ceramiczne.

Wycieczki naukowe do cegieł, hut szkła, fabryk cementu, kamieni ogniotrwałych i fabryk farb ziemnych.

8. Encyklopedia prawa i administracji.

Prawo prywatne

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 4 godz.

Prawo prywatne: Podmioty i przedmioty praw i zobowiązań i ich rodzaj. Najważniejsze zasady prawa majątkowego. Prawo rzeczowe. Własność i posiadanie. Zobowiązania. Poszczególne umowy prawa cywilnego i handlowego. Odszkodowanie. Przedawnienie Firmy. Towarzystwa akcyjne i spółki. Główne zasady prawa wekslowego.

Stosunki prawne pracowników handlowych (urzędników prywatnych).
Organizacja sądownictwa. Główne zasady procesu cywilnego i karnego. Sądy przemysłowe.

Prawo administracyjne

Wykład – półr[ocze] let[nie] 3 godz.

Najważniejsze zasady ustawodawstwa przemysłowego. Przemysły wolne i koncesjonowane. Personal przemysłowy i przepisy ochronne. Odpoczynek niedzielny. Inspektorowie przemysłowi. Odpowiedzialność cywilna i karna za nieszczęśliwe wypadki. Porównawcze zestawienie najważniejszych przepisów z dotyczącymi stosunkami w państwie rosyjskim i niemieckim.

Zasady ustawodawstwa o ochronie patentów, wzorów i marek w Austrii, Rosji i Niemczech.

Zasady ustawodawstwa skarbowego austriackiego. Organizacja władz państwowych. Podatki bezpośrednie i pośrednie i sposób ich wymiaru. Daniny publiczne na rzecz państwa, kraju, powiatu i gmin. Taksy i należności. Monopole państwowe. Cła. Objasnienie taryfy celnej i ulg celnych w odniesieniu do górnictwa. Porównawcze zestawienie najważniejszych przepisów skarbowych w Rosji i Niemczech.

III rok studów

1. Miernictwo kopalniane

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., półr[ocze] let[nie] 2

Ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., „ „ 2

Rysunki – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., „ „ 2

Wykład: Magnetyzm ziemski ze szczególnym uwzględnieniem deklinacji i jej zmian. Deklinatorya i stacje magnetyczne.

Instrumenty magnetyczne: ich opis, własności, sprawdzanie, rektyfikacja i sposób użycia (igła magnetyczna, kompas, zawiesznik, przykładka i przyrządy pomocnicze).

Teodolit kopalniany i jego użycie przy pomiarze chodników i szybów.

Dokładność pomiaru ciągów teodolitowych i kompasowych.

Obliczenie i przykładanie ciągów.

Łączenie pomiarów naziemnych z kopalnianymi za pomocą teodolitu i instrumentów magnetycznych.

Niwelacja i trygonometryczny pomiar wysokości w kopalni. Pomiar głębokości szybów.

Rozwiązywanie zadań z miernictwa kopalnianego drogą rachunkową i wykreślną.

Zasady wyznaczania kierunku południka, czasu, szerokości i długości miejsca obserwacji.

Ćwiczenia: Zdjęcia w kopalni, które powinny doprowadzić do rozwiązania pewnego zadania i narysowania planu części kopalni, jako też objąć praktycznie wszystkie działy teoretycznych wykładów.

Rysunki: Znaki przyjęte dla map kopalnianych. Obliczanie i przykładowanie (trygonometryczne i mechaniczne) ciągów. Kopiowanie kart kopalnianych. Wykreślne rozwiązywanie zadań z miernictwa kopalnianego.

2. Geologia, część II (historyczna)

Wykład – półroczny zimowy. . . . 6 godz.

Ćwiczenia i seminarya 2 „

Wykład: Systemy geologiczne ze szczególnym uwzględnieniem ziem dawnej Polski, monarchii austriacko-węgierskiej, Bośni-Hercegowiny, krajów bałkańskich i głównych siedlisk światowego przemysłu górnictwa.

Ćwiczenia i seminarya: Samodzielne prace petrograficzno-paleontologiczne w zbiorach akademii.

U w a g a. Wykład geologii, część II trwa do połowy stycznia, od tego zaś czasu godziny wykładu przeznaczone są na wykład o złożach.

3. Nauka o złożach

Wykład – półroczny letni. 4 godz.

Ćwiczenia i seminarya 2 „

Wykład: (Szczegółowo o złożach węgla, rud, glinok i kamieni: encyklopedycznie zaś o złożach soli, ropy i wosku ziemnego).

Wstęp. Podział złoży. Powstawanie i zawartość złoży.

Złóża kruszcowe. Złóża magnetyczne, kontaktowe, metamorficzne, metasomatyczne napływowe. Przykłady poszczególnych typów.

Złóża węglowe. Podział węgla mineralnych. Struktura pokładów, przerosty i otoczaki węglowe. Szczeliny łupliwości. Wymiary pokładów

i ich położenie. Pokłady zagłębia węglowego. Powstawanie węgla i jego złoża. Identyfikowanie pokładów. Najważniejsze zagłębia węglowe świata i ich znaczenie ekonomiczne.

Złóża gliniek i kamieni użytecznych. Złóża osadowe, wybuchowe i złoża łupków krystalicznych, ich znaczenie techniczne. Najważniejsze miejscowości i warunki ich przychodzenia.

Złóża solne. Wstęp. Rodzaje soli. Występowanie soli w poszczególnych formacjach geologicznych. Charakterystyczne typy. Solanki. Jeziora śródlądowe. Woda morska. Powstawanie złoża solnych.

Złóża ropy i wosku ziemnego. Charakterystyka i klasyfikacja minerałów żywiczych. Olej skalny i wosk ziemny. Znachodzenie geograficzne i geologiczne ze szczególnym uwzględnieniem stosunków krajowych. Teorie tworzenia się ropy i wosku ziemnego.

Nieregularności w zaleganiu złoża.

Wpływ robót górniczych na powierzchnię ziemi.

Usuwiska.

Ćwiczenia i seminarya. Roztrząsanie szczegółowych wypadków. Obliczanie zawartości złoża i ocenianie ich handlowej wartości.

Wycieczki do odkrywek i kopalń.

W pierwszej połowie lipca odbywa się 15-dniowa wycieczka naukowa z geologii i nauk o złożach, mająca na celu dokonanie samodzielnego zdjęcia i rozwiązywanie zagadnień z terenem związanych.

4. Analiza gazów kopalnianych, materiałów opałowych i rud

Wykład – pół[ocze] zim[owe] 1godz.,

Laboratorium – pół[ocze]zim[owe] 2 „ pół[ocze] let[nie] 2

Wykład: Branie, przechowywanie i transport prób gazów kopalnianych i spalinowych. Mierzenie gazów. Metody i aparaty do analizy gazów. Badanie wartości opałowej materiałów palnych i zdolności koksowania różnych gatunków węgla kamiennego. Badanie procentowej zawartości rud.

Ćwiczenia w laboratorium: Samodzielne wykonanie prób równoległe z wykładami.

5. Elektrotechnika prądu galwanicznego i silnego

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 3 godz., półr[ocze] let[nie] 3

Ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] 3 „ „ „ 3

Wykład: Prąd galwaniczny. Jednostki elektrotechniczne. Pomiar wielkości elektrycznych. Zbiorniki elektryczne. Generatory i motory o prądzie stałym i zmiennym. Oświetlenie elektryczne. Przenoszenie energii elektrycznej. Elektrownie. Sygnalizacja elektryczna górnicza. Przepisy bezpieczeństwa dla prądu silnego.

Ćwiczenia: Pomiary oporu, natężenia prądu, siły elektromotorycznej, indukcji, skutku prądu stałego i zmiennego. Badanie akumulatorów, stanu izolacji, generatorów, motorów, transformatorów.

Wycieczki do elektrowni.

6. Budownictwo

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2 godz., półr[ocze] let[nie] 2

Rysunki – „ „ 4 „ „ „ 4

Wykład: Materiały budowlane. Naturalne i sztuczne kamienie budowlane. Zaprawy. Drzewo budulcowe. Żelazo, beton i żelazobeton.

Proste wiązania z kamienia naturalnego, cegły, drzewa i żelaza. Zasady konstrukcji żelazobetonowych. Mury oporowe. Kratownice. Części składowe budynków. Projektowanie domów mieszkalnych, robotniczych, budynków fabrycznych i manipulacyjnych.

Mosty. Zasady budownictwa kanałów, dróg i dróg żelaznych.

Kosztorysy.

Rysunki i ćwiczenia stosowane do wykładów.

Wycieczki naukowe.

7. Encyklopedia hutnictwa i technologia metali

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 3 godz.

Ćwiczenia w obróbce 1 „

Wykład: Materiały opałowe używane w hutnictwie, fabrykacja koksu wraz z uzyskiwaniem produktów ubocznych, paleniska, prażenie rud.

Rodzaje, wyrób i własności metali i stopów używanych w przemyśle maszynowym. Obróbka ręczna i maszynowa.

Urządzenia warsztatów kopalnianych.

Ćwiczenia w obróbce metali.

Wycieczki do hut, fabryk maszyn i warsztatów.



8. Górnictwo, część I

Wykład – półr[ocze] letnie. 4 godz.

Wykład: Roboty poszukiwawcze. Urabianie skał ręczne i przy użyciu materiałów wybuchowych z uwzględnieniem kopalń zawierających gazy. Roboty odkrywkowe i przygotowawcze: głębianie szybów w skałach zwężonych i ich odbudowa, podszybia, komory maszynowe, przecznice, chodniki główne i rozdzielcze, pochylnie i ich odbudowa.

Wycieczki do kopalń.

9. Nauka o handlu i przemyśle

z szczególnym uwzględnieniem potrzeb górnictwa

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 3 godz., półr[ocze] let[nie] 5

Wykład ma dać pogląd na nowoczesną organizację życia zarobkowego tudzież na urządzenia, których celem jest podniesienie ich rozwoju. Wykład ma mieć charakter ściśle praktyczny (ekonomia stosowana) i pomija wszelkie materye, posiadając wartość tylko teoretyczną.

Praca gospodarcza i jej rodzaje. Produkcja, jej czynniki i warunki rozwoju. Handel i jego znaczenie dla produkcji przemysłowej i górniczej. Przedsiębiorstwo zarobkowe i jego rodzaje: wielkie i małe, jednostkowe i związkowe. Spółki gospodarcze (jawna, komandytowa, akcyjna, zarobkowa i gospodarcza, gwarectwo, spółki z ograniczoną odpowiedzialnością), ich organizacja i stosunki prawne. Kooperatywy gospodarcze i spożywcze. Opodatkowanie spółek. Podział pracy w handlu i produkcji, systemy płac robotniczych. Maszyny, ich znaczenie gospodarcze i granice zastosowania. Konkurencja w handlu i przemyśle, jej kierunki, następstwa i próby ograniczenia. Kartele i trusty, ich organizacja i metody działania. Charakterystyka nowoczesnego kapitalizmu, stosunek kapitału do pracy, metody walki, koalicje robotnicze.

Ubezpieczenia na życie, od ognia, od wypadku, od odpowiedzialności, ubezpieczenia specjalne. Ubezpieczenie robotników oraz urzędników. Ubezpieczenie społeczne. Kasy chorych, kasy brackie i prowizyjne.

Środki płatnicze i współczesny ustrój monetarny. Kredyt i jego rodzaje. Nauka o dokumentach kredytowych i płatniczych, a w szczególności o wekslu i czeku w połączeniu z praktycznymi ćwiczeniami. Papiery wartościowe (akcje, kuksy, obligacje) i ich znaczenie dla produkcji i handlu. Zarys nauki o bankach i formach kredytu bankowego. Finansowanie przedsiębiorstw

i kredyt przemysłowy. Pogląd na organizację i gospodarcze znaczenie giełd. Handel terminowy. Bilans handlowy i płatniczy; dewizy i wypłaty międzynarodowe. Konjunktury i przesilenia gospodarcze (produkcyjne i kredytowe).

Krótki pogląd na zasady polityki handlowej i przemysłowej. Przepisy ustawowe o ochronie kredytu, koncesjonowanie i kontrola przedsiębiorstw; statystyka gospodarcza; samorządne organizacje przedsiębiorstw oraz ich związki. Izby handlowe i przemysłowe. Popieranie wywozu; konsulaty, traktaty handlowe i polityka cłowa. Przedsiębiorstwa publiczne i monopole. Akcja uprzemysłowienia krajów rolniczych i jej metody.

IV rok studiów

A) wydział ogólnogórniczy

1. Górnictwo, część II

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 7 godz.

Ćwiczenia i seminarya 2 „

Wykład: Głębianie szybów w skałach luźnych i spękanych i ich obudowa. Klasyczne metody odbudowy. Sposoby wynagradzania pracy. Organizacja robót kopalnianych. Przewietrzanie wyrobisk podziemnych. Roboty ratunkowe w gazach. Pożary i katastrofy kopalniane, jako też środki zapobiegawcze.

Seminarya i ćwiczenia: Omawianie specjalnych wypadków z praktyki. Omawianie spostrzeżeń z wycieczek. Rozwiązywanie zadań. Projektowanie zakładów górniczych.

Wycieczki naukowe mają na celu uzupełnić wykład naoczniemi oględzinami.

2. Przebiórka mechaniczna węgla, rud i wosku ziemnego

Wykład – półr[ocze] let[nie] 3 godz.,

Ćwiczenia 1 „

Wykład: Sucha i mokra przebiórka mechaniczna kruszców i węgla. Oczyszczanie i topienie wosku. Magnetyczna przebiórka kruszców.

Ćwiczenia.

Wycieczki naukowe.



3. Wiertnictwo poszukiwawcze za złożami minerałów użytecznych

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 4 godz.

Wykład: Omówienie zasady wiercenia udarowego i obrotowego. Encyklopedyczny opis systemów wiercenia. Sposób postępowania przy sprawdzaniu złoża otworem świdrowym.

Wycieczki do wierceń poszukiwawczych.

4. Maszyny górnicze

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 4 godz., półr[ocze] let[nie] 4

Rysunki – „ „ 5 godz., „ „ 5

Wykład: K o m p r e s o r y tłokowe i odśrodkowe – ich teoria, obliczanie, budowa, obsługa i sprawdzanie dzielności.

Wrębiarki (podcinacze) i wiertarki pneumatyczne.

Transport mas. Przewóz urobku drogami poziomymi, pochyłymi i pionowymi. Maszyny dobywcze parowe i elektryczne. Strona ekonomiczna techniki wywozu i przewozu mas i ludzi w górnictwie.

Odwadnianie. Teoria, budowa i obliczanie różnych systemów pomp, używanych w górnictwie.

Przewietrzanie. Teoria, budowa i obliczanie różnych systemów wentylatorów, używanych w górnictwie.

Rysunki i ćwiczenia: Obliczanie i projektowanie urządzeń zjazdowych, przewozowych, wyciągowych, odwadniających i przewietrzających. Praktyczne badanie dzielności maszyn dobywczych, pomp, wentylatorów i kompresorów.

Wycieczki naukowe.

5. Odbudowa pokładów węgla kamiennego z uwzględnieniem kopalń wybuchowych

Wykład – półr[ocze] letnie. 4 godz.

Wykład: Szczegółowe omówienie metod odbudowy używanych w polsko-śląsko-morawskim zagłębiu węglowym. Zarys przepisów policyjno-górnicznych do nich się odnoszących.

Wycieczki naukowe.

6. Odbudowa złoży kruszcowych

Wykład – półr[ocze] letnie 2 godz.

Wykład: Odbudowa złoży kruszcowych ze szczególnym uwzględnieniem stosunków krajowych.

Wycieczki naukowe.

7. Bezpieczeństwo w kopalni

Wykład – półr[ocze] letnie 3 godz.

Wykład: Nieszczęśliwe wypadki w kopalni i ich przyczyny. Urządzenia techniczne i przepisy policyjno-górniczne celem zapobiegania takowym. Działania komisji, utworzonych dla badania specjalnych niebezpieczeństw kopalni, jak: gazów, obrywania się skał itp.

8. Pierwsza pomoc, higiena i ratownictwo

Wykład – półr[ocze] let[nie] 3 godz.

Wykład: Zarys anatomii. Nagłe wypadki i niesienie pierwszej pomocy ze szczególnym uwzględnieniem górnictwa.

Hygiena życia. Hygiena przemysłowa.

Praktyczne ćwiczenia w zakładaniu opatrunków, wykonywanie sztucznego oddechania i używanie górniczych aparatów ratunkowych.

9. Prawo górnicze

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 3 godz.

Wykład: Powszechna ustawa górnicza ze szczególnym uwzględnieniem austriackiego prawa górniczego i encyklopedycznym uwzględnieniem państw ościennych.

10. Administracja przedsiębiorstw produkcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb górnictwa oraz nauki pomocnicze, buchalteria, nauka o ubezpieczeniach

Wykład i ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] 7 godz., półr[ocze] let[nie] 6

Zasady organizacji przedsiębiorstw produkcyjnych, a w szczególności górniczych. Zarząd techniczny i komercyjny. Podział czynności administracyjnych. Zastosowanie systemu indywidualnego i kolegialnego.

Dyrektorowie i prokurenci. Kantor fabryczny, jego urządzenie i personal. Kasa i plan finansowy, korespondencja i registratura.

Zarząd i kontrola materiałów surowych i pomocniczych, magazyny fabryczne. Organizacja zakupna i sprzedaży, reklama, agenci, komisanci; udzielanie kredytu, informacje kredytowe.

Regulamin fabryczny i kontrola robotników. Fabryczne sklepy i kasy oszczędności.

Rachunkowość fabryczna i jej znaczenie ze szczególnem uwzględnieniem przedsiębiorstw górniczych. Statystyka produkcji, jej kosztów, płac robotniczych i sprzedaży. Zasady kalkulacji produkcyjnej, połączone z praktycznymi ćwiczeniami. Cena kosztów własnych i jej czynniki, cena sprzedaży. Koszta ogólne, amortyzacje kapitału zakładowego i ich rozdział na poszczególne gałęzie produkcji. Kalkulacja kosztu własnego produktów głównych i pobocznych.

Zasady księgowości przemysłowej w połączeniu z praktycznym prowadzeniem ksiąg przedsiębiorstwa górniczego na podstawie odpowiednich tematów, zaczerpniętych z najważniejszych gałęzi górnictwa. Wypracowanie i objaśnienie kasy, księgi dłużników i wierzycieli, księgi głównej i systemu kontowego metody podwójnej. Księgi magazynowe, księgi zamówień. Robocizna i księgi płac robotniczych. Księgowanie napraw i kosztów utrzymania. Sposoby obliczania i księgowego przeprowadzania amortyzacji. Sporządzanie inwentarza i ocenianie wartości wyrobów gotowych i półowicznych, materiałów surowych i pomocniczych. Zamknięcie rachunków. Czytanie i ocenianie bilansów przedsiębiorstw zarobkowych. Bilans jako podstawa wymiaru podatkowego.

Metoda nauczania: Prowadzenie nauki ma charakter seminaryjny i polega głównie na praktycznych ćwiczeniach w kalkulacji, księgowaniu, czytaniu i omawianiu bilansów, wreszcie na objaśnieniu organizacji i czynności administracyjnych, ewentualnie zwiedzaniu okolicznych przedsiębiorstw przemysłowych.

11. Nauka o komunikacjach lądowych i wodnych.

Nauka o taryfach

Wykład – półr[ocze] letnie 2 godz.

Nowoczesne urządzenia i środki przewozowe; drogi, koleje, rzeki i kanały, żegluga morska, ich wzajemny stosunek i znaczenie dla przemysłu

słu i handlu. Nauka o taryfach przewozowych, połączona z praktycznymi ćwiczeniami w taryfowaniu. Ulgi taryfowe i kredyt kolejowy. Główne postanowienia austriackiego i międzynarodowego regulaminu kolejowego. Zasady polityki taryfowej. Ulgi taryfowe i udogodnienia przewozowe dla przedsiębiorstw przemysłowych (tory dojazdowe, kredyt kolejowy itp.). Reklamacje. Inne środki komunikacyjne: poczta, telegraf i telefon. Zasady polityki komunikacyjnej. Organizacja publicznej służby komunikacyjnej. Rady kolejowe.

B) specjalizacja w górnictwie solnym

Wykłady z górnictwa, część II, wiertnictwa poszukiwawczego, maszyn górniczych, prawa górniczego, bezpieczeństwa w kopalni, pierwszej pomocy, higieny i ratownictwa, nauk prawnych i gospodarczych są równorzędne z takimiż wykładami dla wydziału ogólnogórniczego.

1. Analiza jakościowa i ilościowa w odniesieniu do solnictwa

Wykład – pół[ocze] zim[owe]. 1 godz.

Laboratorium – pół[ocze] zim[owe] 5 godz., pół[ocze] lenie 5

Wykład: Przyrządy, operacje, reakcje, i przebieg analizy jakościowej i ilościowej w odniesieniu do solnictwa.

Laboratorium: Ilościowa i jakościowa analiza próbek soli, solanek i wytworów przemysłu solnego.

2. Warzelnictwo i technologia soli

Wykład – pół[ocze] letnie. 4 godz.

Rysunki i ćwiczenia – pół[ocze] letnie 2 „

Wykład: Przebiórka soli kamiennej i soli potasowych. Uzyskiwanie soli w salinach morskich i słonych jeziorach. Solanka sztuczna. Mierzenie, magazynowanie i wzbogacanie solanki. Urządzenia do wytwarzania, formowania i suszenia warzonki.

Technologia soli: fabrykacja sody, sztucznych nawozów i innych przetworów chemicznych.

Rysunki równoległe z wykładami.

Wycieczki naukowe.



3. Nauka o złożach solnych

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 2 godz.

Wykład: jak str. 64⁷¹, lecz wyczerpująco i ze szczególnym uwzględnieniem stosunków krajowych.

4. Odbudowa złoża solnych

Wykład – półr[ocze] letnie. 2 godz.

Wykład: Ługowanie iłów solonośnych. Odbudowa pokładów i składów soli kamiennej i potasowej.

Wycieczki naukowe do kopalń soli.

5. Geografia i strona handlowa przemysłu solnego

Wykład – półr[ocze] letnie. 1 godz.

6. Przepisy monopolu soli

i organizacja władz skarbowych

Wykład – półr[ocze] letnie. 1 godz.

C) specjalizacja o wiertnictwie naftowym

Wykłady z górnictwa, część II wiertnictwa poszukiwawczego, prawa górniczego, pierwszej pomocy, higieny i ratownictwa, jako też nauk prawnych i gospodarczych są równorzędne z takimiż wykładami dla wydziału ogólnogórniczego.

1. Nauka o złożach ropy

Wykład – półr[ocze] zim[owe] 2 godz.

Wykład jak str. 64⁷², lecz wyczerpująco i ze szczególnym uwzględnieniem stosunków krajowych.

2. Wiertnictwo naftowe

Wykład – półr[ocze] letnie. 5 godz.

Rysunki i ćwiczenia – półr[ocze] letnie 4 „

Wykład: Szczegółowe omówienie systemów wiercenia używanych

⁷¹ W niniejszej publikacji s. 321.

⁷² *Ibidem.*

przy wiertnictwie za ropą tak pod względem teoretycznym, jak i praktycznym, ze szczególnem uwzględnieniem stosunków krajowych. Przebieg roboty wiertniczej. Zabezpieczenie ścian otworów świdrowych. Instrumentowanie. Zarząd wierceniem. Inwentarz. Koszta i kosztorysy.

Rysunki i ćwiczenia: Rysowanie i projektowanie narzędzi, przyrządów i urządzeń wiertniczych.

Wycieczki naukowe.

3. Eksploatacja ropy

Wykład – półr[ocze] letnie. 3 godz.

Rysunki i ćwiczenia – półr[ocze] letnie 3 „

Wykład: Wydobywanie ropy z otworów świdrowych, ropotryski, czerpanie, pompowanie i rygi pompowe, tłokowanie.

Magazynowanie ropy i jej transport.

Administracja kopalń naftowych.

Rysunki: Rysowanie i projektowanie narzędzi, przyrządów i urządzeń służących do eksploatacji, magazynowania i transportu ropy.

Wycieczki naukowe.

4. Technologia ropy i wosku ziemnego

Wykład – półr[ocze] zim[owe]. 3 godz.

Labolatoryum – półr[ocze] zim[owe] 4 „

Rysunki i ćwiczenia – półr[ocze] zim[owe] 1 „

Wykład: Własności fizyczne i chemiczne oleju skalnego i wosku ziemnego. Skład i budowa chemiczna. Badanie materiałów surowych; charakterystyka różnych gatunków ropy zależne od miejsca jej pochodzenia. Fabryka olejów świetlnych, smarów, parafiny, cerezyny itd. Własności i zastosowanie poszczególnych produktów fabrycznych, sposoby badania i oznaczania wartości. Proces oświetlania lampowego. Fabrykacja gazu świetlnego z odpadków naftowych. Ropa jako materiał opałowy. Ogólne urządzenie i prowadzenie fabryk olejów, parafiny i cerezyny.

Ćwiczenia w laboratoryum: Analizy próbek oleju skalnego, wosku ziemnego i ich przetworów.

Rysunki: Urządzenia do opalania ropą.

Wycieczki naukowe do destylarni, odbenzyniarni, fabryk przetworów ropy i wosku ziemnego.

5. Geografia i organizacja handlu ropą
Wykład – półr[ocze] let[nie] 1 godz.

6. Ustawy naftowe i przepisy bezpieczeństwa kopalń
naftowych

Wykład – półr[ocze] let[nie] 3 godz.

Wykład: Ustawa państwowa oraz krajowa z roku 1884 i z roku 1907 normująca eksploatację minerałów żywicznych w Galicyi tudzież wydane na ich podstawie przepisy policyjno-górnice.



W drugiej połowie czerwca odbywa się 15-dniowa wycieczka fachowa do kopalń węgla, kruszców, soli, nafty i wosku ziemnego.



Na wszystkich latach studiów poleca się:

Obce języki

1. Język niemiecki kurs I i II po 2 godz. tygodniowo
2. „ francuski „ „ „ „
3. „ angielski „ „ „ „
4. „ rosyjski „ „ „ „

