

017644
W 1828

OGOLNY PROGRAMMAT

KURSÓW WYKŁADAĆ SIĘ MAIĄCYCH

W SZKOLE PRZYGOTOWAWCZÉY DO INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO

W ROKU SZKOLNYM 1827



2194C
2/15

W WARSZAWIE,

W DRUKARNI KOMMISSYI RZĄDOWEY W. R. i O. P.

017644

PISMO NINIEJSZE OBEYMUJE:

1. Krótkie zdanie sprawy o stanie Szkoły przygotowawczej Instytutu politechnicznego które W. Dyrektor Garbiński czytał przy otwarciu publicznem Szkoły d. 4 Października 1827 r.
2. Przemowę Jaśnie Wielmożnego Rady Stanu Hrabi *Platera* Prezesa Rady Szkoły politechnicznej mianą w dniu wyżej spomnianym.
3. Wykaz promocy Uczniów z roku szkolnego 1827.
4. Listę osób uczących w Szkole przygotowawczej na rok 1827.
5. Programat kursów Szkoły P. J. P. na rok 1827.
6. Rozkład godzin i listę imienną Uczniów podług oddziałów, na rok 1827 zapisanych.

I.

KROTKIE ZDANIE SPRAWY

O STANIE SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ, PRZEZ DYREKTORA TEJZE SZKOŁY
W DNIU 4 PAŹDZIERNIKA 1827 r.

Dostojni członkowie najwyższej magistratury. Prześwietna rada politechniczna i wy szanowne i znakomite różnych instytutów osoby.

Wydrukowany na rok 1827 ogólny programat Szkoły przygotowawczej do Instytutu politechnicznego, której naukowe zatrudnienia dziś po raz drugi rozpocząć mamy okazał: w iakich przedmiotach i w iaki sposób młodzież poświęcająca się różnym gałęziom przemysłu, usposabia się dotąd, do słuchania w przyszłości z pożytkiem należytem, nauk technicznych, wykładac się mających przez doskonałych się zagranicą naszych rodaków (1). Lubo na dwukrotnie odbytych popisach, w przytomności Dostojnych Członków kommissy Rządowych i Rady Instytutu Politechnicznego, dotychczasowe usiłowania nauczycieli i postęp w naukach uczniów; zdołały uzyskać pochwały i względność, nie należy mi przecież po tak krótkim, bo rocznem tylko doświadczeniu, wyliczać wszystkich już osiągniętych lub spodzie-

(1) Trzydzieści osób z należytem usposobieniem, z których niektóre dały się poznać korzystnie w kraju przez ogłoszenie prac swych drukiem, lub przez kilkoletnie i zaszczytne poświęcanie się w zawodzie nauczycielskim, podróżnie teraz kosztem Rządu po Niemczech i Francyi a następnie zwiedzać będzie Anglią, Holandiją i inne główniejsze punkta zbierając wszędzie tak po instytucjach naukowych, iako i po różnych zakładach technicznych wiadomości teoretyczne i praktyczne które za powrotem, dla wzrostu handlu i przemysłu w kraju naszym rozszerzać będą.

wanych korzyści.— Nie mogę jednak pominąć iedney bardzo ważnéy okoliczności dowodzącéy poniekąd, że niedawno rzucone ziarno w ziemię, nie bez plonu w czasie zeyść może.

Przeszłoroczny zapis okazał iż, niemal dwie trzecie młodzieży obierając sobie zawód politechniczny, nie wiedziało właściwie mówiąc, co przedsięwzięje, i z trwogą prawie przemyślało czyli w nieznaney iey drodze, nie natrafi na nieszczęsną iaką zawadę o którąby się wszystkie iey iakby przez mgłę przewidywane, roztrąciły nadzieie. Jakkolwiek dość częste przemawianie do iey własnego interesu, ten chwiający się wybor mogło nieco ustalić; iego przecież że tak powiem ostatnie usadowienie, przypisać należy trzeba, małej w prawdzie liczbie kursów wykładanych w szkole, ale w ten sposób iż, za każdą niemal lekcją młodzież cieszyć się mogła nabytymi wiadomościami najwięcej dla tego; że łatwo przewidywała ich niezliczone zastosowania do różnych części przemysłu, na który tém samém, z coraz większym poszanowaniem i z coraz większym zamiłowaniem poglądać była zmuszona. To zdarzenie, wyraźnie usprawiedliwia użyteczność przyjętego planu, zdaje się nawet, że skuteczność iego i za mury szkolne przeszła kiedy mimo trudnych okoliczności, wszyscy prawie z nowo wchodzących uczniów, których liczba z górą 40 wynosi, z dosyć szczerą ochotą i z pewnym utwierdzeniem się w swém przedsięwzięciu, do zapisu stanęli.

Dzielną i bardzo skuteczną pomocą dla szkoły naszej były piękne zbiory i pracownia chemiczna Uniwersytetu Warszawskiego. Uprzejma i gotowa w licznych przypadkach przysłużność JW. Rektora X. Szweykowskiego, i zaszczytne spół-pracownictwo WW. Profesorów mianowicie zaś: Religii, Fizyki, Chemii, Matematyki wyższéy, Architektury i Geodezyi, na które przedmioty młodzież szkoły naszej z wielkim dla siebie pożytkiem do Uniwersytetu uczęszczała. Lubo wyżsi nad wszelkie powierzchowne oznaki, dozwolcie mi w tém miejscu szanowni mężowie wywiązać się choć w części z długu i złożyć wam w imieniu wszystkich nauczycieli i uczniów naszego instytutu, wyrazy szczerzego podziękowania i przynależnéy wdzięczności.

W tém miejscu także nayprzyzwoiciéy będzie pożegnać JPana Barcińskiego Magistra filozofii dotychczasowego korepetytora nauk matematycznych w Szkole naszej, który po poprzedniczym udoskonaleniu się funduszem Rządu za granicą, nauczać ma w przyszłym instytucie politechnicznym nauk handlowych. Należyte uzdolnienie a nadewszystko wzorowa gorliwość które ziednały P. Barcińskiemu tak zaszczytne zaufanie naywyższéy magistratury Rządowéy Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, mogą nam posłużyć za rękoymią że i w nowym zawodzie odpowie godnie powszechnemu oczekiwaniu.

Rok który rozpoczynamy ważnym będzie dla Szkoły przygotowawczéy, w nim bowiem przez pomnożenie zbyt szczupléy dotychczasowéy liczby osób uczących, w obszerniejszym zakresie da się rozwinąć plan ogólny. W tym roku, znany uczońemu światu W. Szyrma Professor uniwersytetu, iuż iako Nauczyciel stały wykladać będzie ięzyk angielski. Magister budownictwa i miernictwa W. Gołński, Professor Uniwersytetu, nauczać będzie, w sposób zastosowany do przeznaczenia instytutu politechnicznego, architektury cywilnéy, rysunku machin i rysunku architektonicznego. Nadto przybywa nam ieszcze kurs mechaniki praktycznéy, mający się wykladać przez Professora Janickiego doktora filozofii, świeżo przybyłego z naukowéy podróży, korzystnie znanego z dziełka o machinach parowych, i z lekcyy przed dwiema laty bezpłatnie wykładanych w Uniwersytecie Warszawskim. W tym nowym kursie młodzież nasza obszerne mieć będzie pole poznania, ile szanowném i wielkiém iey powołanie bydz może; w nim naylepiéy poiąć zdoła, iakto przez same mechaniczne wynalazki słaby rozum człowieka wykraśdź umiał przyrodzeniu siły, których ogrom często nawet samę imaginacją przeraża, siły któremi udoskonalając swóy przemysł i handel, Anglia wzniosła się do tey niesłyszanej dotąd zamożności i do tego wysokiego stopnia potęgi i chwały, które są zazdrością niemal świata całego.

W tym roku przydaniem kursu skróconego chemii i fizyki dokażać będzie można że, każdy uczeń wchodzący bez świadectwa kwalifi-

kacyjnego, czyli iak zwiemy na technika niższego, przy należytej pilności, w iednym roku dopełnić zdoła zbywających mu wiadomości i przejdzie następnie na technika wyższego pierwszoletniego. Odrębnym i skróconym wykładem rachunku różniczkowego i integralnego iako też mechaniki analitycznej, zyskamy znacznie na czasie, i dogodzi się wielu potrzebom szkoły naszej i szkoły inżynierii cywilnej. Brak modeli uczynićby mógł wykład mechaniki praktycznej mniej korzystnym, lecz szczęściem względem możliwości usunięcia tej niedogodności nie należy rozpaczać. Naywyższa magistratura nad ogólnym wychowaniem czuwająca, niezwłocznie uczynić raczy przedstawienie do Komisji Rządowych, Skarbu i interesów wewnętrznych, względem dozwolenia Professorom i uczniom szkoły przygotowawczej wstępu do ważniejszych zakładów fabrycznych stolicy, pod Ich zwierzchnictwem zostających. Znana gorliwość i troskliwa opieka Jaśnie Oświeconego Xięcia Ministra Skarbu i Jaśnie Wielmożnego Ministra Hrabi Mostowskiego w każdym razie, gdzie idzie o wzrost i dobro przemysłu narodowego, każe mieć niepłonną nadzieję, iż nam ta iedyna dotąd sposobność odmówioną nie będzie.

Tak więc za tegoroczne muzeum machin będziemy mieli: wszystkie ważniejsze warsztaty i zakłady fabryczne stolicy. Jeżeli ta okoliczność z iednej strony na nieiaka stratę czasu wystawia, z drugiej strony tę ważną korzyść mieć będzie, iż ucząca się młodzież nie tylko pozna naocznie w naturalnych wymiarach części składowe ważniejszych machin, ale co więcej widzieć zaraz będzie mogła, iak wszystkie takowe części swoje odbywają działania.

W bieżącym roku, iak poprzednio, technicy niżsi pierwszo czy drugoletni, słuchać będą kursów dawanych przez właściwych profesorów szkoły. Technicy zaś wyżsi pierwszoletni i drugoletni, prócz kursów naszego instytutu, uczęszczać będą do Uniwersytetu, stosownie iak który do iakięj części przemysłu usposabia się, na fizykę, chemię, algebrę wyższą, iometrią analityczną i opisującą, geodezyą niższą i niwelacją, a na architekturę ci tylko którzy się już w oddziale budowni-

ctwa zapisali. Szczegółowy rozkład przedmiotów i godzin przed drzwiami szkoły przybity zostanie.

Przez powtarzanie z właściwymi korepetytorami główniejszych przedmiotów, znacznie bez wątpienia uczniowie ułatwiony mieć mogą postęp w naukach, lecz brakuje im dotąd bardzo ważnych pomocy, to iest stosownych kompendiów, tyle do częstego odświeżania słyszanych rzeczy potrzebnych. Oryginalny po naywiększej części, bo do potrzeb naszego kraiu przystosowany, wykład profesorów, niedozwala szukać takowych pomocy u obcych którzy, pod tym względem sami dotąd nie są zamożni. Konieczność zatem, że już nie powiem przyzwoitość, wymaga aby każdy z nauczycieli zajął się wygotowaniem dzieła wystawiającego w ogólnym zarysie i treściwie całość wykładanej przez niego nauki. Pewny iestem że do dopięcia tak pożądanego celu nie brakuje nic więcej prócz koniecznego nakładu na papier, druk i sztychy, którego w kraiu naszym, dla niskiego pokupu książek, autorowie zwłaszcza stanu nauczycielskiego ponosić w żaden sposób bez zruynowania swiego mienia nie mogą. Professor Szyrma który roku zeszłego w swoich lekcjach języka Angielskiego dla braku dzieł stosownych wielkich doznawał trudności, zachęcony przyrzeczoną opieką troskliwego Rządu, zajmuje się gorliwie ułożeniem Grammatyki Angielskiej podług sławniejszych wzorów, iakoteż wygotowaniem wypisów mających obymować stopniowanym sposobem celniejszych autorów wyjątki, w przedmiotach literatury a nadewszystko technicznych. Każdy dobrze myślący życzyć powinien aby zbawienny zamiar profesora Szyrmy pomyslnym skutkiem uwieńczony został, i aby tem samem innych spółkoлегów jego do podobnych przedsięwzięć ośmielił.

Winienem teraz z obowiązku mego nadmienić o dotychczasowym zachowywaniu się młodzieży naszej.

Przemysł i handel w pokoiu tylko kwitną, niepewność w raz istniejącym porządku rzeczy, naymniejszy wybuch namiętności, szkodzi im a często nawet i do szcętu niweczy; ludzie zatem przemysłem i handlem zatrudnieni, już przez własny interes, choćby nie z innych pobu-

dek iakie każdego dobrego obywatela ożywiać powinny, pokóy nade-
wszystko cenią, i cenić koniecznie muszą. Dla tego to, wskrzeszać
i udoskonalać przemysł i handel, iest prawie to samo co sposobić spo-
koynych obywateli i zwiększać dla tronu liczbę naywierniejszych i nay-
uleglejszych poddanych. Z prawdziwą radością przychodzi mi wyznać,
iż prawie wszystka młodzież dotychczasowego instytutu politechniczne-
go, iuż teraz odgadnąć umiała ten niezbędny warunek wszystkich swo-
ich przyszłych nadziei, czego naylepszy dała dowód przez ciągłe swo-
ie religijne i moralne postępowanie, a nadewszystko przez zupełną swo-
im zwierzchnikom i nauczycielom uległość. Mam nadzieję, że nadal
dawnieysi uczniowie więcéy ieszcze umocnią w sobie te szlachetne uc-
zucia, i przykładem swoim zachęcą nowo wpisanych do zasłużenia so-
bie na taką pochwałę iaką dziś sami odbierają.

Usiłowania we względzie korzystania z nauk, prawie wszystkich by-
ły iednakie, ale nie wszyscy w równie korzystnych dla siebie znajdo-
wali się okolicznościach, przekonałem się osobiście w częstych przypad-
kach że, nieraz naychwalebniejsze chęci, brak funduszu na pierwsze nie-
mal potrzeby, mało skutecznemi czynił. Tę to młodzież polecam szcze-
gólnéy względności i opiece naywyższyć magistratury, upraszając dla
niéy o rychłe i łaskawe przywrócenie funduszu organizacją szkoły na
stypendyia zapewnionego, a dotąd ieszcze nie zrealizowanego. Lecz z
drugiéy strony winienem tu przydać tę pożyteczną i nader ważną uwa-
gę, że iedyny środek przez który młodzież oddająca się politechniczne-
mu zawodowi zjść może wszystkie swoje widoki, nie zewnątrz, ale się
w niéy samey znajduie. Tym szczególnym środkiem iest praca i wy-
trwałość. Tak niezawodnie, młodzieży! praca i wytrwałość będą twoją
nayszacowniejszą i nayspewniejszą zapomogą; pracą, przy skrupulatnéy
oszczędności czasu, będziesz sobie mogła uciulać kapitał ze wszystkich
naywiększéy wagi, kapitał należytego w przemyśle usposobienia się, któ-
ry puszczony z rozsądkiem i ciągłą skrętnością w obieg publiczny, po-
służy ci niezawodnie do polepszenia bytu własnego i ogólnéy zamożno-
ści kraiu, i który przez zwiększenie dochodów publicznych z lichwą zwró-
cić powinien skarbowi wydatki na twoie terażniejsze i przyszłe ukształ-

cenie łożone. Tak iest powtarzam, mili przyjaciele moi, przez waszę
tylko niezmordowaną pracę naocznie udowodnić będziecie mogli w
przyszłości, tę wielką prawdę: że nakłady cboćby naywiększe, skoro
są łożone w porę, z rozwągą i na podobne iak szkoła politechniczna in-
stytucye, zawsze i w każdym Rządzie są, nie tylko oszczędnością, ale
nadto i zyskiem.

Cieszymy się z nayspokorniejszą wdzięcznością iż Nayiasniejszy Ce-
sarz i Król nasz Miłościwy, który zatwierdził dotychczasowy etat in-
stytutu politechnicznego, raczył w mądrości swoiéy zgłębić tę prawdę.
Cieszymy się widząc Wysoką Kommissyą Rządową Wyznań Religijnych
i Oświecenia Publicznego w tymże samym działającą duchu. Ufaymy
nakoniec niezmordowaney gorliwości szanownych członków Rady poli-
technicznéy, a nadewszystko niczém niezwalczonemu wytrwaniu czci go-
dneho Prezesa który, wszystkie wolne od innych ważnych zatrudnień chwile
z zupełném poświęceniem się łoży, na urządzenie i ustalenie téy instytu-
cyi w której cała Polska sprawiedliwie upatruie iedną z główniejszych
sprężyn przyszłéy swoiéy zamożności i sławy.

II.

PRZEMOWA

JW. RADCY STANU Hr. PLATERA

PREZESA RADY POLITECHNICZNEJ

PRZY OTWARIU SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO

dnia 4 Października 1827 r.

Jednym z najgłówniejszych zamiarów każdej instytucji politechnicznej jest takie młodzieży oświecenie, które systematycznym i celowi odpowiadającym sposobem, do przemysłowych działań ukształca, a to w trojakim względzie: już to naprzód, ogólną i przygotowawczą nauką w rozmaitych częściach znajomości ludzkich, które za podstawę sztuk przemysłowych uważać można; już powtóre, przez podanie zupełnej wiadomości wszystkich, w rękodzielniach i fabrykach używanych manipulacyi; już po trzecie i nakoniec, przez ułatwioną wprawę do takich prac i robot do których dopełnienia, oświeczonego rozmysłu i troskliwszej trzeba dokładności od tych, które w zwyczajnych rzemieślniczych postrzegamy pracowniach.

Trojaki ten zamiar najwyższa Władza Edukacyjna na ciągłej mając uwadze, i chcąc stopniowo wszystkie osiągnąć, nim użyte przez nią środki dopełnią się, nim owoc ich dojrzeje, postanowiła pierwszym zamiarem zająć się niezwłocznie, i w tym widoku urządziła Szkołę przygotowawczą którą dziś drugi raz po iey założeniu otwieramy.

Ogólnym téj Szkoły celem jest więc przygotowawcza nauka w tych częściach znajomości, które za podstawę wszystkim technicz-

(11)

nym zatrudnieniom służą. Za taką podstawę przemysłu uważa się niższa i wyższa matematyka, historia naturalna techniczna, mechanika, chemia i fizyka, dodamy do nich rysunek i języki obce. potrzebażli objaśniać, dla czego wspomniane tu nauki dla każdego technika konieczne są potrzebne? Jeżeli iometryczne wyobrażenia nieoddzielne są od wykonania działań rzemieślniczych najprostszych, jak nie przyznać podobnie, że nikt bez wyższego rachunku nie zdoła ani dostatecznie ocenić, ani dokładnie wystawić lub użyć machin, które w rezultatach rachunkowych i źródło swoje i usprawiedliwienie znajdują? Kto zaprzeczy, że gruntowna i techniczna znajomość tworów zwierzęcych, roślinnych i kopalnych, przedmiotem rękodzielni i handlu będących, tak jest potrzebna technikowi, że bez nięj ani poznać tych tworów, ani ich nabyć korzystnie, ani przerobić, ani wreszcie zamienić bez szkody nie zdoła?

Potrzebaż tłumaczyć użyteczność mechaniki, chemii i fizyki, tych zasadnych prawdziwie nauk, których prawdom i prawidłom, przyzwoicie zastosowanym, fabryki i manafaktury wysokie swe winny są udoskonalenie?

Rysunek, który kształci oko i rękę do ocenienia stosunku w formach i naśladowania ich w zarysach łatwych i pięknych, powszechnym wszystkim oświeconych narodów zdaniem, uznany jest za jeden z najgłówniejszych środków udokładnienia utworów rękodzielnych.

Nakoniec z pomiędzy języków, Angielski, iako klucz do korzystania z dzieł technicznych jednego z najpierwszych w przemysłowym względzie narodów, możeżli być za zbytęczny poczytany? Nie zaiste; a gdy przytoczone tu nauki są warunkiem technicznego usposobienia, i gdy postrzegamy, że Szkoła przygotowawcza istotnie w tym roku ie obeymuie, z ukontentowaniem i wdzięcznością przyznamy, że instytucya nasza, hojnością Rządu zasilona, wszystkie teraz środki stoso-

wnego oświecenia podawać będzie, które tylko w początkowym zakresie są potrzebne.

Otwarte więc jest pole, gotowi Nauczyciele których szanowne grono nowo przybyłymi zubożone widzimy, rozwinięta pierwsza na ziemi Polskiej tego rodzaju Szkoła. Wszystko to winniemy wspólnomyślnym chęciom dwóch po sobie w kraju naszym najsławniejszych panujących Królów, tak tego, co nas wielowładną prawicą swoją w ostatniej toni pogroźonych dźwignął i nowym życiem obdarzył, jak i tego, który pierwszą wstąpienia na Tron chwilę ustaleniem bytu naszego oznaczył. Serca nasze głębokim uczuciem przepelnione, nie mają innego i lepszego sposobu okazania winnego za dary tak wielkie zawdzięczenia, jak przez gorliwe usiłowanie, ażeby cel Oycowskię dobroćliwości mógł się skutecznie zjść i dopełnić. Starajmy się o to wszyscy, i my od Rządu powołani do tymczasowego stosunków zewnętrznych tej szkoły kierowania, i Ty szanowny Dyrektorze, i Wy dostojni Professorowie i Nauczyciele, którym uskutecznienie tak wysokich zamiarów w tym zakładzie jest poruczone, i wy, najmilszy przyjaciele moi, wy do szkoły przygotowawczej zapisani uczniowie. Dla was to, dla waszej to szczególnie korzyści, cała ta Szkoła istnieje, od was najbardziej szczęśliwy skutek ięć zawisł.

Między czasy krwawych za ojczyznę boiów; byt nasz jest zapewniony, ustalone prawa. Inne są teraz kraju potrzeby. Wymaga on usposobionych w teorii i praktyce rolników, zdolnych i przemysłnych rękodzielników, śmiałych i rozsądnych a z przedmiotem swoim obeznanych handlarzy, wymaga dla ogółu swoich Obywateli gruntownego i do każdego powołania zastosowanego oświecenia. Gdy takie są istotne kraju i narodu życzenia, jak piękny, jak pocieszający jest widok każdego dla instytucji narodowej otwierającego się przybytku, że się wnet tłumnie żarliwymi napełnia czcicielami. Widzieliśmy to nieraz, widzimy z radością i dzisiaj. Zachowaj to chwalebne dążenie czeigodna Polska młodzieży! nie ustawaj w pięknym i uczciwym zapale, niech żaden pomysł przedmiotowi obcy uwagi twojej nie odwraca, niech cię żadna trudność nie zraża; pomnij, że ,

przez pilne i gorliwe nauk nabywanie, przez postępowanie skromne i spokojne, oświeconego człowieka godne, na końcu naukowego okresu, staniesz u mety u której czeka cię nowy i w kraju naszym mało przedtym znany zawód technicznego zatrudnienia, zawód (jeżeli do niego stałem wytrwaniem dostatecznie usposobieni będziecie) który wam i rodzinom, waszym dostatkowi, mieniu, i dobrem bytu rokuie, a który zarazem, co dla dusz szlachetnych i polskich nie mniejszą jest pęcią, za pomocą waszej pracy, waszych usiłowań i osiągniętych własnych waszej korzyści, do ustalenia chwały, wziętości, bogactw i prawdziwej i trwałej kraju naszego pomysłowości, nieochoybnie się przyczyni.

III.
PROMOCYIE UCZNIOW

Szkoły przygotowawczej instytutu politechnicznego
z roku 1827.

Z TECHNIKOW WYŻSZYCH

A. pierwszoletnich, przechodzą na rok 2gi.

1. Bayer Maciej.
2. Behr Stanisław.
3. Guliński Franciszek.
4. Krzyczkowski Jgnacy.
5. Kuszal Franciszek.
6. Muszyński Jakób.
7. Plater Zyberg Kazimierz.
8. Święcki Edward.
9. Wędrychowski Leon.
10. Wołowski Adam.
11. Woycicki Kazimierz.
12. Zawadzki Stanisław.

B. drugoletnich, przechodzą do szkoły inżynierii cywilnej.

1. Bogusławski Stanisław.
2. Cygański Marcelli.
3. Fleury Alexander (warunkowo).
4. Kisielewski Kazimierz.
5. Kulczycki Adam.
6. Lubowidzki Wiktor.
7. Muszalski Józef.
8. Ochenkowski Antoni (warunkowo).

(15)

9. Popławski Jan.
10. Radziszewski Ludwik.
11. Rogiński Jan (warunkowo).
12. Sauvan Edward (warunkowo).
13. Smolikowski Seweryn.
14. Suchodolski Jgnacy.
15. Witaszewski Karol.

Z TECHNIKOW NIŻSZYCH PIERWSZOLETNICH, PRZECHODZĄ

A. na techników niższych drugoletnich.

1. Adameczyk Tadeusz.
2. Bruk Walenty.
3. Chobrzyński Karol.
4. Czaykowski Stanisław.
5. Dębowski Henryk.
6. Filipowski Paweł.
7. Gleinich Józef.
8. Jański Antoni.
9. Kelbas Wilhelm.
10. Komrowski Felix.
11. Machnacki Maxymilian.
12. Mirny Jan.
13. Młoszewski Felix.
14. Neuman Jakob.
15. Radzyński Leopold.

B. na techników wyższych pierwszoletnich.

1. Dytrych Apolinary.
2. Klimaszewski Mateusz.
3. Matuszewski Alexander.
4. Piasecki Xawery.
5. Piotrowski Klemens.
6. Sobolewski Tadeusz.

IV
L I S T A

Professorów, Nauczycieli, i Korrepetytorów szkoły
przygotowawczey instytutu politechnicznego.

1. Garbiński Kaietan Dr. filozofii Członek T. K. P. N. Professor K. W. U. Dyrektor Szkoły przygotowawczey do instytutu politechnicznego, wykłada kurs drugoletni matematyki niższey, rachunki wyższe, i ieometrią opisującą.
2. Pawłowicz Marek Dr. filozofii Członek T. K. P. N. Dyrektor gabinetu mineralnego w K. W. Uniwersytecie Professor szkoły przygotowawczey, wykłada w tym roku w szkole, historią naturalną techniczną i chemią dla techników niższych.
3. Janicki Stanisław Dr. filozofii, wykłada jako professor szkoły Mechanikę racjonalną, mechanikę techniczną, i fizykę dla techników niższych.
4. Piwarski Jan Konserwator rycin w Bibliotece publiczney jako professor, daie uczniom instytutu lekcye wszelkiego rodzaju rysunków ręcznych.
5. Gołński Andrzej Mr. budownictwa i mier. i Professor K. W. U., wykładać będzie bezpłatnie kurs architektury cywilney i wprawiać będzie uczniów w rysunki maszyn i w rysunki Architektoniczne.
6. Szyrma Chrystyan Dr. filozofii Professor K. W. U., iest nauczycielem ięzyka angielskiego.

(17)

7. Woycicki Alexy Magister filozofii, Iszy korrepetytor szkoły, wykłada iletni kurs matematyki niższey i trudni się powtarzaniem ieometrii opisujący i doziera uczniów w kreśleniu epiurów.
8. Podymowicz Adam Mag. filozofii, II korrepetytor szkoły, powtarza z uczniami chemią, fizykę i historią naturalną techniczną.
9. Wyleżał Antoni Mr. filozofii, III korrepetytor, powtarza z uczniami drugi kurs matematyki niższey, rachunki wyższe, algebrę wyższą i ieometrią analityczną.
11. Bełza Józef, Magister filozofii, IV korrepetytor, dyryguie manipulacyami chemicznymi.

V.

PROGRAMMAT

Ogólny kursów szkoły przygotowawczej instytutu politechnicznego na rok 1827.

I. NAUKA RELIGII.

Na naukę religii, uczniowie instytutu politechnicznego, w braku własnego profesora, uczęszczają do Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu. Na nabożeństwach zaś niedzielnych i świątecznych bywają w kościele Panien Wizytek w tym samym czasie kiedy i młodzież K. W. Uniwersytetu.

II. NAUKI MATEMATYCZNE.

A. *Matematyka niższa.*

Kurs ten rozdzielony jest na dwie części. W kursie pierwszym *Technicy niżsi* pierwszoletni dopełniają wiadomości matematycznych, których im do pozyskania świadectwa dojrzałości akademickiej nie dostawało. Technicy zaś wyżsi pierwszoletni, odświeżają w swojej pamięci znane już po części prawdy, lecz w sposób dla nich całkiem nowy, bo stosowany do przyszłego ich zawodu. W Kursie drugoletnim najwięcej miano na uwadze takich uczniów którym niekoniecznie potrzebną byłoby mogła cała matematyka, lecz dla których to co się zwykle dla szkół wojewódzkich przeznacza byłoby niewystarczającym. Kurs ten właściwie mówiąc, jest dopełnieniem wiadomości matematycznych dla Techników niższych drugoletnich, i dla Techników wyższych poświęcających się zawodowi Techniczno-

(19)

Chemicznemu. Rozkładem i kierunkiem ogólnym obu tych kursów, trudni się Dyrektor Szkoły, lecz ostatni tylko sam wyklada, poruczając wykład kursu pierwszego JP. Magistrowi filozofii Alexemu Woycickiemu. O to jest treść tego co każdy z kursów wspomnianych ma obeymować.

Kurs pierwszoletni matematyki niższej.

Część Rachunkowa. *Arytmetyka.* Po wyłożeniu znaków skróconych i szybkim przejściu czterech działań na liczbach zwyczajnych dziesiętnych i ułamkowych i wskazaniu ważniejszych ułatwień i skrótów, iakich w téj mierze Kupcy i spekulanci, dla oszczędzenia czasu, używają lub użyćby mogli. Po wyłożeniu czterech działań na liczbach wielorakich (*nombres complexes*), i sposobów które takowe działania, nieraz zrudne, w praktyce często prostszemi czynią; zastanawiać się będzie Professor, w rozciągłości odpowiadający przeznaczeniu szkoły, nad dawnemi i nowoczesnemi miarami, wagami, stopą pieniężną i t. d. znaczniejszych europejskich krajów, nie zapominając o wykazaniu korzyści iakie z zaprowadzenia systematu dziesiętkowego, w téj mierze handel i przemysł zyskaćby mogli. Chcąc zaś okazać w przykładach, iak i dla czego iedne z tych systematów zamieniać można na inne, przeydzie naturalnie do wyłożenia stosunku i proporcji; poczem rozbierać będzie teorią reguły trzech prostey, składaney, procentu, mieszaniny: co wszystko w należytej obszerności zastosuje licznemi przykładami do praktyki, a mianowicie do różnego rodzaju spekulacji, wypłat naykorzystniejszych (*arbitrages*) podług kursu poieniędzy lub papierów na ważniejsze miejsca handlowe, spekulacyi na papiery publiczne (*des effets publics*), stosownie iak te spadają lub podnoszą się (*à la baisse* ou *à la hausse*), i t. d., co wszystko przykładami, dotyczącemi się mianowicie różnych spekulacyi na listy zastawne krajowe, objaśnionem zostanie. Nareszcie, zastanawiając się nad regułą trzech w ogólności pod względem zastosowań, starać się będzie uczyć dokładnie wyłożyć przyczyny, dla których często wypadki rachunku mogą być z doświadczeniem niezgodne, i o ile pod tym względem na

wspomniane wypadki liczyć należy, aby grubym nie popaść omyłkom.

Algebra. Tu Professor wyłoży cztery działania na ilościach ogólnych, iednomiennych i wielomiennych, tak całkowitych iak ułomkowych. Okaże ogólny sposób sprowadzania ułomków do nayprostszycz wyrażen, stosując to do niektórych, w konstrukcyi lub tym podobnych przypadkach, używanych formuł, które bez przywiedzenia ich do prostszego wyrażenia mogłyby w zastosowaniu nader być trudne. Po czém, zastanawiać się będzie nad podnoszeniem do potęg i wyciąganiem pierwiastków, tak ilości ogólnych czyli algebraicznych, iako i liczb zwyczajnych; poda ważniejsze sposoby skróceń, i wszystko przykładami, mogącemi mieć w praktyce iakieś przystosowanie, wyiaśni. Stąd przeydzie do teoryi równań oznaczonych z iedną lub więcéy niewiadomemi, pierwszego i drugiego stopnia, przebieży pokrótce teoryą równań niewyznaczanych stopni powyższych, tudzież równań więcéy warunków, aniżeli potrzeba, obeymujących. Tu często mieć będzie sposobność, nie tylko uzmysłwić nieiako teoryą ilości ujemnych, nieoznaczonych, nieskończenie wielkich lub uroionych, ale nadto, przez dobieranie stosownych zagadnień, iasno pokazać uczniom ile, dla przemysłu, handlu, konstrukcyi i t. d., ta teorya, nie tylko przez skrócenia, iakie im w rachunku nastęrczyć może, ale nawet przez właściwy sobie mechanizm w działaniu, który nieraz dla arytmetyki potoczney byłby niepodobnym, użyteczną im się stanie, zwłaszcza, że powyższe zagadnienia tak dobierane będą, iżby nie samą tylko rozrywką rozumu, ale wypadkiem potrzeby praktycznego życia bydz mogły. Poczém przeydzie nauczyciel do teoryi proporecy i postępów tak arytmetycznych iak ieometrycznych, a następnie do teoryi logarytmów, którą odrabianiem z uczniami przykładów liczebnych wyiaśni, i dotąd stosować będzie, dopókad się nie przekona, że uczniowie nie tylko rzecz dobrze poięli, ale nadto że nabyli takiéy wprawy, iżby nadal sami w każdym przypadku bez trudności tablic logarytmicznych użyć mogli.

Część Jeometryczna.

Planimetria. Po zwyczajnych definicyach ieometry, i iéy podziałów, po definicyach bryły, powierzchni, linii, i stosownym rozkładzie: nauczający uważać będzie linię prostą samą w sobie, własności kątów, linii pochyłych i prostopadłych; wytłumaczy znaczenie i sposób urządzenia skali przy różnego rodzaju rysunkach, i sposób przekonania się o dokładności liniału i tak zwanéy ekierki (equerre);— po czém wyłoży własności linii równoległych, tak względem siebie samych, iak i stosunkowo do linii pochyłych i prostopadłych, a zamiast rzucania wątpliwości względem zasad matematycznéy scisłości téy teoryi, wystawi raczcy wielką iéy użyteczność w wielu przypadkach przemysłu. Okaże n. p. że w kraianiu na taśmy wełny albo bawełny, w ich przedzeniu lub tkaniu za pomocą machin, naywięcéy na tém zależy, aby się zbliżyć do matematycznego kierunku równoległości linii, który, albo wspomione taśmy, albo same nici lub różne części maszyny, w czasie całego działania, ciągle zachowywać powinny. Po tych i tym podobnych zastosowaniach, które, ile czas dozwoli, nauczyciel dokładnie wyiaśnie starać się będzie: przeydzie do wyłożenia własności koła względem cięciw, stycznych, względem iego podziału na rozmaite części; powie o sposobie mierzenia kątów, i t. p.; i to stosować będzie do różnych przypadków praktyki,— iak np. do mechanizmu używanego przy warsztatach dla przesłania ruchu od iednego koła do drugiego, do podziału koła na równe części za pomocą sławniejszych machin, do oznaczenia mechanicznego formy zębów, kół zazębiających się w zegarach większych lub mniejszych, i t. p. Po czém zastanawiać się będzie nad rozmaitemi figurami, które z kombinowania po trzy po cztery i t. d. linii prostych powstaia; wyłoży własności i różnice, iako też użycie figur równych, podobnych symetrycznych i foremnych. Przechodząc kombinacye linii prostych z różnemi częściami kół równych lub rozmaitych promieni, wskaże ich użyteczność w różnych częściach konstrukcyi, a mianowicie w sztuce profilowania, urządzenia planów architektonicznych, i t. p.; nakoniec, przeydzie nauczający do obliczenia obwodu i powierzchni figur,

i wzajemnego ich między sobą porównywania, do wyliczenia główniejszych twierdzeń ieometrycznych względem *maximis* i *minimis*, których ważne i częste zastosowania w praktyce się zdarzające pokrótce wyliczy. Tu także powie o zamianie figur iednych na drugie i ich podziale na różne części, co liczne ma przystosowania w geodezyi.

Trygonometrya. Naukę tę starać się będzie nauczyciel wyłożyć iak naykrótszym sposobem, i zastosuje ją do zwyczajnych i ważniejszych przypadków niwelacyi i geodezyi praktyczney.

Solidometrya. Po wyłożeniu ważniejszych twierdzeń, dotyczących się położenia linii względem płaszczyzn i płaszczyzn względem siebie i główniejszych zastosowań, których wyliczenie byłoby zbyt ciężne, przydzie potem nauczający do uważania brył określonych płaszczyznami, tak nieregularnych iako i regularnych, równych, podobnych symetrycznych, do obliczania ich powierzchni, objętości, i t. d. Po czém uważać będzie tworzenie się walców, ostrokregów, powierzchni obrotowych, których przypadkami szczególnymi są walec prosty, ostrokrag prosty i kule. Te ostatnie bryły uważane będą następnie pod względem wyrachowania ich powierzchni, objętości i proporcjonalności.

Wszystkie te wiadomości, naywiększe mające zastosowania w konstrukcyi i różnych rodzajach przemysłu, nauczający ile czas pozwoli stosować do praktyki nie omieszka.

Kurs drugoletni matematyki niższey.

Część rachunkowa. Po wyłożeniu teoryi kombinacyi i wzoru Newtona, po rozwiązaniu stosownych zagadnień, przydzie nauczający do wyłożenia ogólnych zasad rachunku prawdopodobieństwa, tyle ważnego w ocenianiu oczekiwanych strat lub korzyści różnych przemysłowych przedsięwzięć. Po czém, wyłożywszy rozmaite sposoby powiększania kapitału przez nagromadzanie procentów od procentów, czy to od summy na raz ieden odaney, czy też powiększaney przydatkami w różnych epokach składanemi, wskaże formy matematyczne rozwiązujące zagadnienia w rozmaitych tego rodzaju przypadkach. Po takowym

przygotowaniu, nauczający czynić będzie ważniejsze do różnych spekulacyi przystosowania, a mianowicie do różnych rodzajów eskontowania składanego (*escomtes composés*), do wypłat *przeleciem* zwanych (*annuités*) i t. p.; wszystko to zaś objaśni uczniom, przez podawanie szczególnych przykładów do liczebnego rozwiązania, mianowicie: do wyjaśnienia zasad i obliczeń na których się całe towarzystwo kredytowe listów zastawnych opiera, do wykazania korzyści na spekulacye w kassie towarzystwa oszczędności, rachując zwłaszcza na cały przeciąg trwania tegoż towarzystwa, do ocenienia liczebnie wielkiego dobrodzieystwa Wiekopomnego Monarchy przez które nazawsze zapewniony został fundusz na pożyczki dla nowobuduiących się w stolicy Królestwa. Nakoniec nauczający zastanawiać się będzie nad rozbiorem i rozwiązaniem zagadnień dotyczących się mało u nas ieszcze znanych stowarzyszeń, a mianowicie stowarzyszeń dla wdów, sierot, stowarzyszeń zapewniających od strat na morzu, od pogorzeli, tak zwanych rantów, tontinów (*rente, tontine*), i t. d. Nakoniec wyłoży ważniejsze własności równań ogólnych a potem potoczniejsze sposoby rozwiązania równań 3go i 4go stopnia.

Część ieometryczna. Po krótkim wstępie okazuiącym iak za pomocą rachunku rozwiązywać można zagadnienia ieometryczne, po wyprowadzeniu równania linii prostey, przystąpi nauczający do oznaczenia równań każdéj linii sekcyą koniczną zwaney, wychodząc z główney własności każdéj takowey linii służący nieiako za definicyą. Po czém wyprowadzi z równań otrzymanych, lub syntetycznie główniejsze, własności sekcyi konicznych, a mianowicie, dotyczące się łatwych sposobów kreślenia, oceniania ich powierzchni i ważniejszych przystosowań w konstrukcyi sklepień, reflektorów, i t. p.

B. ALGEBRA WYŻSZA.

Na tę naukę dotąd uczęszczać są obowiązani, technicy wyżsi pierwszoletni oddziału mechanicznego i inżyneryi cywilney, do królewskowarszawskiego Uniwersytetu.

C. RACHUNEK WYŻSZY.

Kurs ten przeznaczony jest dla techników wyższych drugoletnich, oddziału mechanicznego i inżynierii cywilnej. Pamiętając zaś iż w wykładzie dla uczniów oddających się wyłącznie powołaniom technicznym, nie tyle na względzie mieć trzeba, wyszczególnienie wszystkich znanych teorii, iako raczej na to, co najwięcej nadal dla nich potrzebne i użyteczne być może, Dyrektor szkoły na ten raz wykładający ten przedmiot określił się iak następuje :

Rachunek różniczkowy. Po zdefiniowaniu funkcyy w ogólności i wyłożeniu zasad rachunku różniczkowego, zajmie się nauczający różniczkowaniem funkcyy o jednej, dwóch lub większej liczbie zmiennych, a następnie różniczkowaniem równań. Po czém przystąpi do rozmaitych zastosowań zasad rachunku różniczkowego, a mianowicie do tak zwanej teorii *maxima* i *minima* tyle mającej użyteczności w zastosowaniach do konstrukcyi inżynierskich, architektonicznych, i t. p. Do rozpoznawania kształtów i wszystkich zwrotów linii krzywych, a mianowicie ich stycznych normalnych, promienia krzywosci, i t. p., iako i niektórych podobnychże własności w powierzchniach krzywych w ogóle uważanych.

Rachunek całkowy. Po ukończeniu w sposób wskazany rachunku różniczkowego, przystąpi nauczający do wykładu rachunku integralnego czyli całkowego, a mianowicie zastanowi się: Nad całkowaniem różniczek jednomiennych i wielomiennych, nad całkowaniem cząstkowem, nad całkowaniem otrzymywanem przez szereg, nad całkowaniem ułamków i funkcyy wymiennych, niewymiennych, nad całkowaniem różniczek binomowych czyli dwumiennych i ich redukcją. Nad całkowaniem różniczek obejmujących w sobie funkcye przestępne, nad całkowaniem za pomocą wzoru Bernulego. Od całkowania funkcyy o jednej zmiennej o których dotąd mówiliśmy, przejdzie nauczający następnie: Do całkowania funkcyy o dwóch i większej liczbie zmiennych. Wyłoży potem teorią ilości stałych dowolnych i rozwiązań szczególnych. Po czém pokrótce przebieży teorią równań limynych, równań różni-

czkowych pierwszego i drugiego stopnia, równań różniczkowych, cząstkowych, i t. d., stosując, gdzie się poda sposobność, teorią do różnych przypadków, a mianowicie do obrachowania obwodu i powierzchni linii krzywych, powierzchni i objętości rozmaitych brył, i t. d.

Rachunek różnic i rachunek zmienności. W końcu wyłoży nauczający wkrótce rachunek różnic i rachunek zmienności i wskaże ich ważniejsze przystosowania.

D. *Jeometrya Analityczna.*

Wszyscy technicy wyżsi pierwszoletni, Oddziału Techniczno-Mechanicznego i Inżynierii Cywilnej uczęszczają są dotąd obowiązani, na jeometryę analityczną w znacznej obszerności wykładaną, do Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu.

E. *Jeometrya Opisująca.*

Technicy wyżsi drugoletni, Oddziału Techniczno-Mechanicznego i Oddziału Inżynierii Cywilnej uczęszczają na ten przedmiot, obszernie i ze wszystkimi przystosowaniami wykładany w Królewsko-Warszawskim Uniwersytecie. Dla Techników zaś niższych drugoletnich i Techników wyższych drugoletnich Oddziału Techniczno-Chemicznego, w sposobie zastosowanym do ich potrzeby, wykladać będzie Dyrektor Szkoły Kurs oddzielny, w którym :

Wyłożywszy ogólne zasady rzutów (projections), uważanych względnie płaszczyzny poziomej i pionowej, i rozwiązawszy główne zagadnienia w przestrzeni, dotyczące się położenia punktów iednych względem drugich, punktów względem linii prostych lub płaszczyzny, linii prostych względem siebie lub płaszczyzn, nakoniec płaszczyzn względem płaszczyzn, i wykazaniu potrzeby tych rozwiązań w wielu przypadkach konstrukcyi, przystąpi nauczający do wskazania ogólnego sposobu oznaczenia za pomocą metody rzutów, położenia i kształtu iakiegobądź powierzchni uważanej w przestrzeni, okazując przykładami ile należyte pozna-

nie takowey metody potrzebnym jest do kreślenia dokładnego planów, elewacyi i profilów, czy to budowli architektonicznych czy inżynierskich, lądowych lub wodnych, czy jakiegobądź rodzaju machin, i t. p. Następnie mówić będzie uczący o liniach krzywych dwoistey krzywizny i płaskich, zastanawiając się mianowicie nad kreśleniem ważniejszych i często zdarzających się w różnych zawodach przemysłu lub sztuki. Po czem przejdzie do tworzenia się powierzchni krzywych a mianowicie rozwialnych, skośnych, obrotowych, i powłóczących, do oznaczenia płaszczyzn stycznych do wspomnionych powierzchni w punkcie na nich lub zewnątrz leżących lub w tym podobnych okolicznościach. Od teoryi płaszczyzn stycznych przejdzie uczący do kreślenia linii przecięcia pomiędzy płaszczyzną a powierzchnią krzywą, lub też linii powstałych z przecięcia się powierzchni krzywych pomiędzy sobą. W końcu, dla dopełnienia teoryi, przejdzie uczący pokrótce teoryą krzywosci linii i powierzchni. W ogólnosci samę ieometrią czystą w takim zakresie tylko uczący przeżyć sobie zamierza, iaki koniecznie jest potrzebny do zrozumienia ważniejszych tey nanki przystosowań, szczególniey zaś perspektywy i nauki cieniów, czyli głównych zasad ieometrycznego rysunku, tyle ważnego dla wszystkich uczniów politechnicznego instytutu. W nauce cieniów przechodzić będzie naprzód nauczyciel sposób oznaczenia cienia na ciałach danych, lub cienia rzuconego przez nie na powierzchnię daną, przypuszczając promienie światła wychodzące z iednego punktu, równoległe, i t. p., wskazując, ile się razy poda sposobność, praktyczne lub skrócone sposoby wyznaczenia cienia, mianowicie w rysunkach architektonicznych, inżynierskich i machin. Przeszedłszy zaś treściwie teoryą punktów blyszczących i nadmieniwszy o liniach teyże samey mocy światła, uczący wskaże niezawodne, bo z prawd fizycznych i ieometrycznych wypływające, zasady lawowania ciał iaką bądź powierzchnią określanych. Podobnego porządku trzymać się będzie uczący w wykładzie perspektywy linayney i powietrzney iako części stanowiącay z pierwszemi całości zasad rysunku ieometrycznego. Epiury czyli rysunki ieometrii opisującey, w części zwłaszcza ostatniej, tak dobierane będą, żeby, obok

ieometryczney dokładności, mieścić w sobie mogły coś estetycznego czyli to właściwie co nie do nauki ale sztuki należy, tak iżby teorya szła w pomoc wszystkim rysunkom ręcznym. Dla tego to Professor rysunków ręcznych w ciągłym porozumieniu będzie w tey mierze z professorem wykładającym ieometrią opisującą i korepetytorem dozierającym kreślenia epiurów.

F. *Mechanika elementarna.*

Uważając kurs ten iako wstępny do mechaniki techniczney, wyłoży professor prawa równowagi i ruchu naprzód, dla ciał stałych, następnie, dla ciał ciekłych, a w końcu, dla ciał powietrznych. W miejscach tego kursu potrzebujących matematyki, będzie się starał poprzestać na ieometrii i algiebrze niższey.

Na kurs ten uczęszczac będą wszyscy technicy wyżsi pierwszoletni.

G. *Mechanika techniczna ogólna.*

W każdéy pracy przemysłowey, do którój maszyny są używane, trzy rzeczy główne, bardzo różne, uważać można: *imo.* działacz który ruchowi początek daje; *zdo.* pewne mechanizmy złożone z części bezwładnych, które ten ruch przesyłają lub zmieniają, *3to.* inne części bezwładne, które ruch od poprzednich odbierają i daną pracę wykonywają. A chociaż te troiakié części w działaniu mechanicznym stanowią iedną całość, dają się iednak z osobna rozważać. Można iedne z nich odmienić bez naruszenia zupełnie drugich. I tak, za odmianą przyczyny ruchu sprawującay, nie idzie odmiana tych części, które ruch przesyłają, lub tych co ostatecznie pracę wykonywają: owszem części te pozostać mogą. Równieź iak i przy zatrzymaniu działacza poruszającego odmienić można mechanizmy ruchu przesyłające, albo wykonywające pracę przeznaczoną.

Tą uwagą powodowany, professor zastanawiać się będzie osobno nad wymienionemi troiakimi rzeczami. Będzie tedy naprzód mówił o

działaczach poruszających (agens moteurs) czyli motorach, a mianowicie, o człowieku, zwierzętach, wodzie, o wietrze, ciężarach, sprężynach, i t. d., starając się ocenić właściwą każdemu władzę mechaniczną. A że motor każdy wtenczas dopiero władzę swą objawia, gdy jest przyczepiony, zastanawiać się będzie uczący nad rozmaitemi sposobami przyczepienia tychże motorów: wypadnie mu przeto mówić przy wodzie o kołach wodnych, przy parze o machinach parnych, i tym podobnie. Następnie rozważać będzie przeszkody ruchu pochodzące, z tarcia, z niegiętkości czyli tęgłości sznurów, z oporu środków, i t. p. Przejdzie potem do wykładu sposobów przesłania ruchu, zmieniania go stotownie do potrzeby, i tegoż regulowania; opiszę także ważniejsze w tym celu podawane mechanizmy. Nakoniec, przechodząc rozmaite prace, do których się machin używa, rozbierze właściwy cel każdej, i podług tego będzie usiłował ocenić podane sposoby ich wykonywania; i tu wypadnie roztrząsać i opisywać maszyny użyteczniejsze, jako: maszyny do przenoszenia i wynoszenia ciężarów, np. wozy, żorawie; maszyny do kucia, rozbiłania, spłaszczania, ściskania, wyciskania, np. młoty, kafary, walcownie, dróciarnie, prasy; maszyny rolnicze, np. plugi, radła, brony; maszyny do podzielnia ciał na części mniey lub więcej drobne, np. tartaki, młyny mączne, stępy; maszyny do oddzielania części drobnych od grubych, lub ciężkich od lekkich, np. pytle, młynki; maszyny do podnoszenia wody, np. pompy, sikawki; maszyny do wciskania i poruszania powietrza, np. miechy; maszyny do wykończania czyli appretowania materyy; maszyny do wygładzania ciał twárdych czyli polerowania, i t. d. Czas przeznaczony na ten kurs, i sama jego natura nie pozwoli w szczegółach zastanawiać się nad każdą do wyliczonych oddziałów należącą machiną; wybiorą się przeto tylko takie, które obszernie mają użycie, lub takie których najwięcej uczniowie w przyszłym swym zawodzie potrzebować mogą.

Ile razy w ciągu tego kursu wypadnie użyć rachunku, poprzestanie uczący na wiadomościach z niższej matematyki. Gdy jednak uzna potrzebę tego, w oddzielnym czasie uczniom stosownie usposobionym obja-

śniane będą gruntowniej niektóre z tęg umiejętności miejsca przy pomocy rachunku wyższego.

W tym roku na kurs w mowie będący, uczęszczać mają technicy drugoletni niżsi i wyżsi.

3. RYSUNKI I ARCHITEKTURA CYWILNA.

A. *Rysunki.* Ponieważ znaczna część, czy to rzeczywistey czyli pozorney wartości przemysłowych przedmiotów, polega częstokroć na nadaniu im gustowney formy, lub samy tylko powierzchowności; ponieważ nadto, dokładność wielu produktów zależy od dokładnego wykonania machin lub narzędzi podług rysunku opartego na ścisłych zasadach ieometrii; przeto, prócz rysunków oswaiających z pięknymi i wzorowymi formami, prócz rysunków ozdób, ćwiczeni nadto będą uczniowie instytutu w rysunkach technicznych.

Rysunki ręczne. Całkowity kurs tęg ważney nauki, przez wzgląd na różne usposobienie i następnie rozwiać się mające zdolności uczniów, rozłożonym został na cztery oddziały, albo raczy na półrocza.

W półroczu pierwszym, nowo zapisani w instytucie wprawiani będą w kreślenie od ręki różnych kształtów ieometrycznych, zaczynając od nayprostszych, iakiemi są linia prosta w różnych kierunkach uważana, trójkąt, kwadrat, i t. p., przechodząc następnie do koła owalów, i innych tym podobnych linii krzywych. Po należytem ustaleniu ręki i oka przez te mechaniczne ale niezbędne ćwiczenia; nauczający tworzyć każe uczniom swoim, przez kombinowanie z sobą poznanych kształtów, rozmaite przedmioty, a mianowicie: naczynia, narzędzia, ozdoby różnego rodzaju, i t. p., a w końcu wyłoży skład i wymiary powszechnie przyjęte, różnych pojedynczych części ciała ludzkiego, mianowicie głowy, ręki, nogi, i t. p., podając zawsze do odrabiania w abrysach wzory wyrażające wspomniane części, z oznaczeniem linii oddzielających części oświecone od ocienionych.

W półroczu drugim, przystąpi nauczyciel do wykazania uczniom

proporcji zachodzących pomiędzy wszystkimi częściami ciała ludzkiego, i będzie się starał dać dokładne wyobrażenie ogółu zewnętrznej budowy człowieka, już to przez sam wykład ustny, już też najwięcej przez podawanie do rysowania wzorów znakomitszych mistrzów.

W półroczu trzecim, rysować będą uczniowie, podług dobranych wzorów, przedmioty w wyższym stylu, z większym iak dotąd wykończeniem pod względem lawowania, iakoto: figury, ozdoby architektoniczne brane ze sławniejszych w starożytności gmachów, i t. p. Nadto, w tój trzeciej części kursu, iako i następnej, w wyborze wzorów nauczający będzie miał wzgląd na przyszły zawód politechniczny każdego ucznia: dla tego to np. uczniom poświęcającym się inżynierii cywilnej, raz przynajmniej na tydzień, podawane będą sposoby rysowania pojedynczych części drzew i krzewów z odznaczeniem głównego charakteru każdego gatunku. Po czym będą się wprawiać w rysowanie drzew całych pojedynczo lub zbiorowo uważanych, a następnie w rysowanie całkowitych widoków. Po takiéj tylko odbytej szkole, przyszli inżynierowie nadadź będą mogli swoim tak konstrukcyjnym iako i topograficznym rysunkom, tój wyrazistość i ten wdzięk nadewszystko, bez którego częstokroć rysunek wyobrażający najszcześliwszy pomysł, zda się byź iakby niewykończony, a co najgorzej i cklwym dla duszy a nieprzyjemnym dla oka. Tym tylko sposobem obudzić będą mogli w sobie ważny bardzo talent, dla każdego projektującego wielkie roboty, czy to lądowe czy wodne, talent, zdejmowania na oko planów i widoków ważniejszych części okolicy, której należyte rozpoznanie nader wiele stanowi, względem nayprzyzwoitszego rozporządzenia i powiązania rozmaitych przygotowawczych, ieometrycznych, niwelacyjnych, i t. p. robot, a tem samem, względem ważności, i możności wykonania rzuconego na papier projektu.

W półroczu czwartym, rysować będą uczniowie, stosownie do wrodzonej lub nabytej zdolności, różne przedmioty wystawiające w całości elewacje, przecięcia, perspektywę sławniejszych budowli, lub piękniejsze widoki; stosując nabytą teorią do należytego wykończenia

wszystkich szczegółów, nie tylko pod względem abrysów i cieniowania, ale nadto pod względem kolorytu, o którym nauczający da im krótkie ale razem jasne wyobrażenie.

W końcu całkowitego kursu każdy uczeń obowiązany będzie wypracować należyte rysunek podług danego wzoru lub modelu wypukłego, która to praca, na pamiątkę, i iako dowód usposobienia się iego, w instytucie politechnicznym, zachowaną zostanie. Przy czym zda się, iż nie ma potrzeby nadmieniać, że nie czas, ale tylko należyte usposobienie, stanowić będzie względem przejścia z iednego do następnego oddziału, tak iż każdy, stosownie do przedzój lub późniój rozwijających się nabytych lub wrodzonych zdolności; krócej lub dłużej w każdym oddziale zatrzymanym być może.

B. Rysunki techniczne.

Kurs rysunków technicznych, zostający pod przewodnictwem profesora architektury, obejmować będzie rysunek ieometryczny narzędzi, machin i budowli architektonicznych, a mianowicie plany, profile, elewacje, przecięcia tak ogółu iako i pojedynczych części, do należytego poznania składu całości, nieodbicie potrzebnych. Naukę tój uczniowie zaczną naprzód, od wiernego przerabiania podawanych sobie wzorów sławniejszych rysowników, zmniejszając lub powiększając ich skalę, a następnie przejdą do odrabiania rysunków z podanych sobie modeli machin, i t. d., tak, iżby po pewnym przeciągu czasu, własne pomysły umieli wydadź na papierze, co do wszystkich szczegółów, w takowy sposób: iżby każdy znający się na rysunku rzemieślnik, mógł je wykonać ze wszelką dokładnością, iakieby się od niego wynalazca miał słusznie prawo domagać.

Na rysunki techniczne uczęszczać będą wszyscy uczniowie drugoletni.

C. Architektura cywilna.

Kurs ten przeznaczony dla uczniów drugoletnich składać się będzie ze czterech części: 1) Obeymować będzie wybór i przygotowanie

materyałów; 2re. części składowe budowli; 3cie. konstrukcja; 4te. nakoniec, kompozycją.

W części pierwszej, to jest o wyborze i przygotowaniu materyałów, mowa będzie: a) o kamieniach naturalnych, klasyfikacyi onych używaney przez konstruktorów, o ich złych i dobrych przymiotach, rozmaitym stopniu wytrzymałości, to jest: o sile do znoszenia ciężarów, o niszczeniu się przez tarcie, i o niezmienności czyli wytrzymałości na różne działania powietrza.

b). O kamieniach sztucznych, to jest: cegle surowey i różnyciey gatunkach, o cegle paloney i dachowce. Sposoby przygotowywania pomienionych materyałów do budowy, siła i różne onych wady i dobre przymioty.

c). O wapnie, cymencie, puzzolanach naturalnych i sztucznych, o rozmaitych zaprawach wapiennych, i kamienistych, o gipsie.

d). O metalach używanych w konstrukcyi, iako to: miedzi, żelazie, ołowiu, i t. d.

e). O drzewie, wyborze onego, czasie ścinania, sile i wytrzymałości, przygotowaniu do budowy, rozgatunkowaniu jego używanem w konstrukcyi.

W części drugiej, o częściach składowych budynków.

a). O murach z kamieni, cegły, i t. p. Sposobach składania murów używanych przez konstruktorów starożytnych. O murach z gliny lub surowki, o murach pizée i w wiązarek zwanych pruskie.

b). O podporach i porządkach architektonicznych.

c). O sklepieniach, otworach, posadzkach, schodach, wiązaniach dachowych i ich pokryciu.

d). O kominach, piecach i rurach dymnych.

e). O kanałach, kloakach.

W części trzeciej, o konstrukcyi, wyłoży się.

a). O różnym rodzaju gruntów na iakie przy budowaniu natra-

fiemy; o rozmaitych sposobach zabezpieczenia czyli wzmocnienia posady pod fundamenta.

b). O sposobach zakładania fundamentów z kamienia lub cegły i t. p.

c). O konstrukcyi sklepień i murów.

d). O konstrukcyi wiązań dachowych i pokryciach takowych budowli.

e). O ocenieniu robot i sporządzaniu wykazu kosztów i t. d.

W części czwartej, o kompozycyi podane będą prawidła.

a). Proporcyci i symetryi.

b). Względem gustu i estetyki

c). Ogólne rysy budowy celniejszych narodów starożytnych, rysy budynków w wiekach średnich i nowoczesnych.

d). Względem rozkładu zewnętrznego i wewnętrznego znaczniejszych budynków publicznych i prywatnych i t. d.

Przy wykładaniu części czwartej, uczniowie wprawiać się będą w kreślenie własnych pomysłów. Nauczyciel zwykle poda temat, który uczniowie podług prawideł wskazanych sobie w kursie rozwiązywać będą.

4te. NAUKI PRZYRODZONE

A. *Historja naturalna techniczna.*

Gdy trwałość dzieł przemysłu i pomyslnosc jego wypadków, zależy po części od znałomości, trafnego wyboru i stosownego użycia ciał, do trzech oddziałów czyli królestw przyrodzenia należących, ze wszystkimi przeto częściami historyi naturalnej, uczniowie obierajacy zawod przemysłowy, obeznać się powinni. Zwracajac atoli uwage na mnóstwo szczególow, które historyja naturalna obeymuie, i razem na przyszłe potrzeby uczacych się, takie tylko przedmioty z całej téy nauki wyložone im będą, których użytek w praktycznym życiu wykazany bydz może.

Tę myślą powodowany professor wykładajacy historyja naturalną, nie może zastanawiac się obszernie, ani nad szczególamy pojedynczych przedmiotów, ani nad systematami naukowemi, tyle więc tylko o nich

powie, ile takowe są potrzebne do utrzymania przyzwoitego związku pojedynczych części nauki i tak poczynając od:

Mineralogii. Wyłożywszy znamię używane do poznawania ciał kopalnych, opisywać będzie naprzód, ciała mineralne pojedyncze, jak granat, szmaragd, diament, rudy kruszczowe, potem złożone czyli skały, jak granit, porfir, w obu razach tych tylko da obszerniejszą wiadomość, których użycie albo już jest, albo też może być zastosowane do budownictwa, garniarstwa, jubilerstwa; np. mówiąc o granitach, piaskowcach, marmurach, powie, na czym polega ich moc, piękność... mówiąc o kamieniach drogich czyli klejnotach, spomni o sposobach używanych do ich polerowania, rozróżnienia prawdziwych od fałszywych, naznaczenia ceny téj gromadzie kamieni właściwé. W końcu, wyłoży ogólne wiadomości tyczące się budowy skorupy ziemskiej, posłużyć mogące za wskazówkę w poszukiwaniu i wynajdywaniu ciał mineralnych.

Z botaniki. Wyłoży zasady anatomii i fizjologii roślin, w sposób ile można najkrótszy i najprostszy, to jest tyle tylko, ile znajomość wspomnianych zasad jest potrzebna koniecznie, do rolnictwa, uprawy drzew, poznawania ich mocy, pory ścinania. Przeszedłszy do botaniki opisywającej, wskaże zasady systematów, wybierze z nich jeden za przewodnika, i szczegóły jego rozwinię w taki sposób, ażeby uczniowie potrafili oznaczyć nazwisko rośliny dané, a następnie szukać opisanie iéj własności w dziełach przemysłowi poświęconych. Nadto, poznawac będą uczniowie znaczniejsze rośliny tak krajowe jak i zagraniczne, pożyteczne w rolnictwie, lub znaiome w handlu i przemyśle rękodzielnym.

Zoologia, podobnymże sposobem wykładana będzie. Przebiegłszy krótko ogólne wiadomości, przejdzie nauczający do opisywania pojedynczych gatunków zwierząt, pod jakim bądź względem znanych w handlu lub rękodzielnictwie: np. z gromady zwierząt ssących lub z gromady ptaków, da poznać takie których skóry, futra, piora... są używane. Ta część historii naturalnéj będzie raczej historią płodów zwierzęcych, używanych w rozmaitych odnogach przemysłu, aniżeli historią naturalną sa-

mych zwierząt, wszakże uczący mając mówić o takowych płodach, wprzódy da poznać same zwierzęta z których te płody pochodzą.

Kurs ten przeznaczony jest dla wszystkich techników pierwszoletnich tak niższych iako i wyższych.

B. C h e m i i a.

Wszyscy technicy wyżsi pierwszoletni a nawet i technicy wyżsi drugoletni oddziału techniczno-chemicznego, uczęszczają w tym roku na chemią do Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu, dla techników tylko niższych pierwszoletnich, professor Pawłowicz wyklada kurs oddzielny chemii elementarnéj, w którym nie zamierza sobie wchodzić w szczegółowy wykład teorii w téj umiejętności znaiomych, ani wdawać się w obszerne opisy każdego ze znanych dotąd ciał prostych lub złożonych. Kurs ten albowiem, uważany być powinien iako przygotowujący techników niższych do korzystnego słuchania, obszerniejszego i zupełnego kursu chemii lub też umiejętności stosowanych. Dla czego szybko przebiegając ciąg całej chemii ogólnej, nauczający takie tylko z niéj wybierze miejsca za przedmiot dłuższego opisu i zastanawiania się, które pod jakim bądź względem w dziełach przemysłu użytecznemi być mogą.

C. F i z y k a.

Iak na chemią tak i na fizykę technicy wyżsi pierwszoletni uczęszczają do Uniwersytetu. Dla techników zaś niższych pierwszoletnich professor Janicki wykladać będzie kurs fizyki skrócony i elementarny który dopełniać będzie niedostających wiadomości w tym przedmiocie uczniom bez dojrzałości akademickiéj do naszego instytutu przybyłych; i uspasabiać zarazem iak kurs poprzedni, do słuchania wyższego kursu fizyki i rozmaitych kursów technicznych. Z tych zasad wychodząc professor, zamierza sobie wyłożyć zwięzłe wiadomości o ogólnych własno-

ściach ciał, o niektórych prawach ruchu i równowagi, zatrzymując się dłużej nad ciepłem jako działaczem bez wątpienia najszybciej użytecznym. Przechodząc zaś wkrótce naukę o oświetle, elektryczności i magnetyzmie, zastanawiać się będzie bliżej nadtem tylko, co w życiu potocnym lub przemyśle zastosowanie jakie mieć może. W końcu zaś naucający przechodzić będzie niektóre zjawiska meteorologiczne.

5te. POWTARZANIE, MANIPULACYJE, ZWIDZANIE GABINETOW itd.

A. Powtarzania.

Wszystkie kursa matematyczne i nauk przyrodzonych, w godzinach planem wskazanych, powtarzają uczniowie z właściwymi korepetytorami, a to w celu, albo wyjaśnienia miejsc nie dostatecznie zrozumianych na lekcyi, albowież odrabiania i sprawdzania wspólnie, oznaczanych sobie przez profesorów zadań, tak z umiejętności fizycznych jako i z matematyki. Instrukcyja dana korepetytorom przez Dyrektora szkoły zaleca, aby powtarzania i odrabiania powyższe nadmienione, odbywały się ile możności przez samychże uczniów, i aby wtenczas tylko korepetytor rzecz wyjaśnił lub własne podawał myśli, kiedyby albo ogół uczniów o to upraszał, lub kiedyby dostrzegł że droga którą przedsięwzięją, do odgadnienia zadania, byłaby za długą, niełatwą i wiele czasu zabierającą.

B. Manipulacje Chemiczne.

Ponieważ dotąd szkoła nasza nie posiada własnej pracowni, przeto manipulacje chemiczne, tak wielkiej wagi dla młodzieży poświęcającej się przemysłowemu zawodowi, odbywać się będą w tym roku w Laboratorium chemicznym Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu. W. Professor Kitajewski, znany ze swojego poświęcenia się dla ogólnego dobra, nie tylko dozwolił aby wspomniane ćwiczenia odbywały się w pracowni pod jego zarządkiem zostającej, ale, za co zachowa na zawsze dla niego instytut nasz wdzięczność, dobrowolnie się podjął niemi

kierować, zapewniając w każdym razie swoją poradę JP. magistrowi Belzie, manipulując szkoły naszej.

Na manipulacyje uczęszczają wszyscy technicy wyżsi pierwszoletni i nad to, technicy wyżsi oddziału chemicznego drugoletni, z tego powodu, ćwiczenia te podzielono na dwa oddziały.

W oddziale pierwszym, objęte będą takie preparata wykonywane własnymi rękami uczniów, których bliższe poznanie dokładniej wyjaśniając samą teorią, posłużyć może do ułatwienia z pożytkiem czytania dzieł chemicznych, i robienia w przyszłości doświadczeń, w jakim bądź zawodzie politechnicznym przytrafić się mogących i dla tego to, po obeznaniu się należytem ze wszystkimi ważniejszymi naczyniami i sprzętami używanymi w pracowniach chemicznych; po nabyciu należytej wprawy mechanicznej mianowicie: w urządzeniu filtrów, w wydymaniu i naginaniu rurek, w lutowaniu i t. p., przystąpią uczniowie do wydobywania gazów, a mianowicie, kwasorodu, wodorodu, chloru, saletrorodu, jako i innych ciał pojedynczych ważniejszego użytku, tak niemetalicznych jako i metalicznych, starając się ile możności, aby wspomniane produkta były w stanie ile bydyć może najszybciej.

Od ciał prostych, przejdą uczniowie do połączeń użyteczniejszych w praktyce a szczególnie preparatów będą: gaz wodoród węglowy zwłaszcza ten, którym teraz pierwsze Enropy miasta są oświecane, a następnie gaz wodoród fosforowy, kwas octowy, winny, szczawiowy, galusowy, cukier mechaniczny i t. p. Nakoniec, uskutecznią będą uczniowie ważniejsze rozbiory i takie preparata, które by im służyć mogły za niejaką skazówkę, w przypadkach jakieby się im w ich przyszłym zawodzie wydarzyć mogły.

Ponieważ byłoby niepodobną a nawet i szkodliwą rzeczą, aby wszyscy uczniowie razem zajmowali się preparowaniem, przeto urządzona jest pomiędzy nimi kolej, tak, iż około każdego preparatu nie więcej jak czterech uczniów pracuje, tłumacząc całe swoje postępowanie innym kolegom którzy z resztą, mogą czynić różne spostrzeżenia i przedstawiać zmiany w postępowaniu któreby za dogodniejsze uważali.

W oddziale drugim jako obejmującym uczniów już obeznanym z ogółem chemii, i sposobących się wyłącznie do zawodu techniczno-chemicznego, takie najwięcej preparata dobierane będą, które w przemyśle częste zastosowania mieć mogą. W tym to celu, zajmować się będą otrzymaniem znaczniejszych gatunków szkła, mydła, prochu, spizu, ważniejszych farbników a mianowicie; berlinerblau, laki marzannowey, kartaminu, i tym podobnych pierwiastków kolorujących; przy czem opowiadana im będzie teoria, którą stwierdzą doświadczeniem, zastosowania otrzymywanych przedmiotów, do różnego rodzaju rękodziełni i rzemiosł. Porządek w samym manipulowaniu, zachowa się ten sam jak w oddziale pierwszym.

C. *Zwiedzanie gabinetów i różnych zakładów.*

W godzinach na to przeznaczanych uczniowie dla wyjaśnienia i uzupełnienia słyszanych lekcji, zwiedzać będą z profesorami lub właściwymi korepetytorami gabinet mineralogiczny, zoologiczny i ogród botaniczny Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu, nadto, przy należytem przysposobieniu, odwiedzać będą mogli różne zakłady fabryczne stolicy, do których nasz instytut pozyskał łaskawy przystęp, od Jaśnie Cśnieconego Xięcia Ministra Skarbu i Jaśnie Wielmożnego Hrabi Ministra Spraw Wewnętrznych i Policji. W porze zaś dogodnej professor historii naturalnej technicznej, przy pomocy korepetytora zwiedzać będzie z swoimi uczniami, niektóre okolice stolicy w celu, oswoienia uczniów z praktycznymi sposobami determinowania na gruncie roślin i minerałów, lub czynienia ogólnych spostrzeżeń geologicznych.

6te. NAUKA JĘZYKOW.

Z czasem instytut politechniczny mieć może czterech profesorów języków to jest: angielskiego, francuzkiego, niemieckiego i rossyjskiego. W tym zaś roku szkoła nasza posiada tylko jednego nauczyciela języka angielskiego Chrystyana Lacha Szyrmę profesora Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu.

Ważna ta, zwłaszcza pod względem przemysłu nauka, wykładana będzie w trzech godzinach tygodniowo. Dwie godzin poświęcone są

dla pierwszoletnich, i jedna zaś dla drugoletnich, lub mających już pierwiastkowe usposobienie, lecz w ogólnym rozkładzie kursów tak sobie postąpiono, że godziny powyżey spomniane dla wszystkich uczniów szkoły wolnemi są od innych naukowych zatrudnień, tak iżby każdy gdyby czuł potrzebę, na wszystkie trzy godzin mógł bez przeszkody uczęszczać.

Jak w roku zeszłym tak i bieżącym nauczający zajmować się będzie: wyłożeniem głównych zasad mowy angielskiej i tłumaczeniem stopniowanem, względnie do postępu uczniów, wyjątków z autorów angielskich, ciągle zmierzając do tego celu aby, ile bydyż może narychleży przysposobić uczących się, do czytania i zrozumienia dzieł angielskich zwłaszcza przedmioty handlu i przemysłu obejmujących. Zostawia zaś nauczający na czas późniejszy, przekład z oyczystego języka na angielski, i własne roboty w przedmiotach korespondencyi przemysłowej, jako rzecz poprzedniczo znacznego usposobienia wymagającą. Co się tycze w prawy uczniów w mówienie po angielsku, takowa z powodu krótkości czasu i znaczney ilości osób uczących się, iedynie tylko przez własną każdego pilność, czytanie dzieł i obcowanie z anglikami, nabytą bydyż może.

VI.

ROZKŁAD TYGODNIOWY

Nauk dla uczniów szkoły przygotowawczej instytutu politechnicznego na r. 18²⁷/₂₈

A. Rozkład nauk i godzin dla uczniów pierwszoletnich sposobiących się na techników niższych.

Godziny.	9-10	10-11	11-12	2-3	3-4	4-5	5-6
Poniedziałek.		Matematyka Elementarna		Rysunki.		Chemia.	
Wtorek.	Powtórzenie matemat. Elemen.	Historia naturalna.		Rysunki.			
Sroda.		Ćwiczenia Rysunkowe.		Powtórzenie Chemii		Język Angielski.	
Czwartek.	Ćwiczenie Rysunkowe.		Powtórzenie history naturalna.	Rysunki.		Historia naturalna.	
Piątek.		Matematyka Elementarna.		Rysunki.		Język Angielski.	
Sobota.	Fizyka	Powtórzenie Matemat. Elemen.	Historia naturalna	Zwiedzanie gabinetu Hist. Na.	Powtórzenie Histor. N.	Język Angielski.	Powtórzenie Fizyki

Na naukę religii są obowiązani uczęszczać do Uniwersytetu, oraz zużywać się za-
wsze na nabożeństwie Akademików.

Nazwiska i liczba uczniów.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Białostocki Stanisław. | 23. Kozłowski Felix. |
| 2. Biedrzycki Dominik. | 24. Krauziński Józef. |
| 3. Biniaszkiewicz Jakób. | 25. Kronenberg Lesel. |
| 4. Celiński Waleryau. | 26. Kureła Teofil. |
| 5. Chrzanowski Jan. | 27. Langner Tomasz. |
| 6. Cynka Paweł. | 28. Lubieniecki Józef. |
| 7. Dąbrowski Ludwik. | 29. Mirecki Antoni. |
| 8. Długosz Franciszek. | 30. Nasyusz Walenty. |
| 9. Ginet Alexander. | 31. Ordysiński Franciszek. |
| 10. Głuchowski Julian. | 32. Piotrowski Jakób. |
| 11. Godlewski Julian. | 33. Płodowski Andrzej. |
| 12. Gerżyński Leon. | 34. Popławski Erazm. |
| 13. Grodzki Stanisław. | 35. Poraziński Stanisław. |
| 14. Held Alexander. | 36. Ptaszyński Józef. |
| 15. Helbing Ludwik. | 37. Rakowiecki Jan. |
| 16. Horoch Felix. | 38. Ryłkowski Paweł. |
| 17. Hoyer Franciszek. | 39. Sierzputowski Tadeusz. |
| 18. Jaroszewski Stanisław. | 40. Smolski Onufry. |
| 19. Klopsch Jan. | 41. Smolski Wicenty. |
| 20. Kluczewicz Ignacy. | 42. Wysocki Jakób. |
| 21. Konkowski Józef. | 43. Wiśnicki Michał. |
| 22. Kozicki Ezechiel. | 44. Zakrzewski Michał. |

Ogół uczniów 44.

B. Rozkład nauki godzin dla uczniów drugoletnich sposobiących się na techników niższych.

Godziny.	8-9	9-11	10-11	11-12	12-12½	2-3	3-4	4-5	5-6
Poniedziałek	Cwiczenia Rysunkowe, maszyn i architektury.	Powtórzenie me. tech.	Mechanika techniczna	Rysunki	Chemia				
Wtorek	Cwiczenia rysunkowe maszyn i architektury.	Architektura	Cwiczenia rysunkowe	Geodezya i niwelacja niższa w Uniwersytecie.					
Sroda.	Rysunki Epiurów i geometrii opisującej.		Cwiczenia rysunkowe	Powtórzenie Chemii wykres	Jeometriya Angielska				
Czwartek.	Rysunki maszyn, i architektury.	Mechanika techniczna	Cwiczenia rysunkowe	Geodezya i newelacja niższa w Uniwersytecie.					
Piątek.	Rysunki maszyn, i architektury.	Powtórzenie mechaniki technicznej	Mechanika techniczna	Rysunki	Język angielski				
Sobota.	Rysunki maszyn i Architektury	Architektura		Powtórzenie Jeometrii opisującej	Matematyka Elementarna	Język Angielski	Powtórzenie fizyki		

Nazwiska i liczba uczniów,

1. Adamczyk Tadeusz.
2. Brak Walenty.
3. Chobrzyński Karol.
4. Czaykowski Stanisław.
5. Dębowski Henryk.
6. Filipowski Paweł.
7. Gleinich Józef.
8. Jański Antoni.
9. Kelbas Wilhelm.
10. Machnacki Maximilian.
11. Radzyński Leopold.

Ogół uczniów 11.

C. Rozkład nauk i godzin dla uczniów pierwszoletnich sposobiących się na techników wyższych w oddziale rękodzielno-mechanicznym i oddziale inżynierii cywilnej.

Godziny	8-9	9-10	10-11	11-12	12-12½	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Poniedziałek	Fizyka w Uniwersytecie		Algebra wyższa w Uniw.	Matematyka Elementarna			Rysunki	Historia Naturalna		
Wtorek	Chemia w Uniwersytecie		Historia naturalna	Powtórzenie Algebry wyższej			Rysunki	Manipulacje Chemiczne		
Sroda	Fizyka w Uniwersytecie		Powtórzenie Jeometrii Analizy	Mechanika Elementarna			Powtórzenie Fizyki	Język Angielski		
Czwartek	Chemia w Uniwersytecie		Algebra wyższa w Uniw.	Jeometriya Analizy w Uniwersytecie			Rysunki	Historia Naturalna		
Piątek	Fizyka w Uniwersytecie		Matematyka Elementarna				Rysunki	Język Angielski	Powtórzenie fizyki i Chemii	
Sobota	Chemia w Uniwersytecie		Mechanika Elementarna	Historia naturalna			Zwiedzenie gabinet	Język Angielski	Manipulacja Chemiczna	

Nazwiska i liczba uczniów

Iód. Sposobiących się do oddziału rękodzielno-mechanicznego.

1. Klimaszewski Mateusz
2. Lutowski Wojciech.

Prz. Sposobiących się do oddziału inżynierii cywilnej.

1. Dietrich Apolinery,
2. Jakubowski Stanisław.
3. Karłowicz Stanisław.
4. Kowalski Adam.
5. Kożerski Karol.
6. Matuszewski Alexander.
7. Przewodowski Andrzej.
8. Sławęcki Wicenty
9. Szumlański Adolf.
10. Wasilewski Jan.
11. Zieliński Jozefat.

Ogół uczniów 13.

D. Rozkład nauk i godzin dla uczniów drugoletnich sposobiących się na techników wyższych w oddziale rękodzielnym mechanicznym i inżynierii cywilnej.

Godziny	8-9	9-10	10-11	11-12	12-12½	2-3	3-4	4-5
Poniedziałek	Rachunek Różniczkowy i Integ.		Powt.: Mecha: Techn:	Mechanika Techniczna		Rysunki		Powt.: rach.: unko:
Wtorek	Rysunki Architektury w Uniwersyt.		Archit.: niwsza w Uni:	Jeometryria Opisująca w U-niwersytecie.		Geodezya i Nirelacja niwsza w U-niwersytecie		
Sroda	Powt.: Rysun.: Jeom.: Epiur.: Opis.: z J.:Op:			Jeometryria Opisująca w U-niwersytecie.		Rysunki	Język Angielski	
Czwartek	Rysunki Architektury w Uniwersyt.		Mecha: Techn: czna			Geodezya i Niwelacja niwsza w Uniwersytecie		
Piątek	Powt.: Rach.: Różni:	Cwicz: Rysun.: kowe	Powto: Mecha: techn:	Mechanika Techniczna		Ry-sun-ki	Rachu: Integr: i różni:	Język Angiel-ski
Sobota	Rysunki Architektury w Uniwersyt.		Archit.: niwsza w Uni:	Jeometryria Opisująca w U-niwersytecie		Rysunki Epiurów z Jeometrii opis:		Język Angielski

Na nabożeństwo uczęszczają razem z uczniami Uniwersytetu.

Nazwiska i liczba uczniów.

1. Bayer Maciej.
2. Behr Stanisław.
3. Iwaskiewicz Bolesław.
4. Krzyczkowski Ignacy.
5. Plater Kazimierz Zyberg.
6. Wędrychowski Leon.
7. Wiatrowski Mateusz.

Ogół uczniów 7.

E. Rozkład nauk i godzin dla uczniów pierwszoletnich sposobiących się na techników wyższych w oddziale rękodzielnym chemicznym.

Godziny	8-9	9-10	10-11	11-12	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Poniedziałek	Fizyka w Uniwersytecie		Matematyka Elementarna		Rysunki		Historia Naturalna		
Wtorek	Chemia w Uniwersytecie		Historia naturalna		Rysunki		Manipulacje Chemiczne		
Sroda	Fizyka w Uniwersytecie		Mechanika Elementarna		Powtarzanie Fizyki		Język Angielski		
Czwartek	Chemia w Uniwersytecie				Rysunki		Historia Naturalna		
Piątek	Fizyka w Uniwersytecie		Matematyka Elementarna		Rysunki		Język Angielski		Powtarzanie fizyki i Chemii
Sobota	Chemia w Uniwersytecie		Mechanika Elementarna		Historia naturalna		Zwiedzenie gabinet	Język Angielski	Manipulacja Chemiczna

Na naukę Religii i na nabożeństwo uczęszczają puwinni do Uniwersytetu.

Nazwiska i liczba uczniów

1. Piasecki Xawery.
2. Piotrowski Klemens.
3. Sobolewski Tadeusz.

Ogół uczniów 3.

F. Rozkład nauk i godzin dla uczniów drugoletnich sposobiących się na techników wyższych.

Godziny	8-9 9-10	10-11	11-12	2-3 3-4 4-5 5-6
Poniedziałek	Cwiczenia Rysunkowe, machin i architekt.	Powtórzenie mechat.	Mechanika techniczn.	Rysunki
Wtorek	Chemii w Uniwersytecie	Architektura		Geodezya i niwelacja w Uniwersytecie
Sroda	Powtórzenie Geometrii opisującej Rys Epiurów	Mechanika techniczn.		Jeom: opisująca Język Angielski
Czwartek	Chemii w Uniwersytecie	Mechanika techniczn.		Geodezya i niwelacja w Uniwersytecie
Piątek	Cwiczenia rysunk. machin i Architektury.	Powtórzenie mechat.	Mechanika techniczn.	Rysunki Język angielski
Sobota	Chemii w Uniwersytecie	Architektura.		Powtórzenie Jeome. opis. Matematyka Język angielski Manipulacja Chemiczna

Na nabożeństwo uczęszczać mają razem z uczniami Uniwersytetu.

Nazwiska i liczba uczniów.

1. Guliński Franciszek.
2. Kuszel Franciszek.
3. Muszyński Jakób.
4. Wołowski Adam.
5. Woycicki Kazimierz.
6. Zawadzki Stanisław.

Ogół uczniów 6.

Obraz summaryczny uczniów szkoły przygotowawczej instytutu Politechnicznego w roku 1828.

Technicy	Na który rok	Oddział	Liczba Uczniów	To jest		
				Techników niższych	Techników wyższych	W ogółności
Niżsi	Pierwszoletni		41	55		
	Drugoletni		11			
Wyżsi	Pierwszoletni	Ręko Mecha	2		29	84
		Ręko Chem:	3			
	Drugoletni	Ręko Mecha	—			
		Ręko Chem:	6			
Pierwszoletni	Inżynierii	11				
	Cywilny	7				
Ogół			84	55	29	84
	Wielki	Ogół	84	—	—	84

Oprócz właściwych uczniów, wielu jeszcze jako ochotników uczęszcza na kursa Szkoły przygotowawczej Instytutu Politechnicznego, szczególniej zaś na lekcye rysunków i języka Angielskiego.

