

PUBLICATIONS
DES
DEPARTEMENTS ET D'AUTRES ADMINISTRATIONS
DE LA CONFÉDÉRATION

Ecole polytechnique fédérale, à Zurich.

Tableau des cours

pour le semestre d'hiver 1916/1917.

Observations générales. — Sauf indication contraire, tous les cours sont professés en allemand.

Les cours du semestre d'été seront indiqués dans un programme spécial, publié à la fin du semestre d'hiver.

I. Ecole d'architecture (Durée 7 semestres).

Prof. *Gull*, principal.

1^{er} semestre.

Rudio: mathématiques supérieures, avec exercices. *Grossmann*: géométrie descriptive avec exercices. *Gull et Moser*: projets architectoniques et décoratifs, avec exercices en conférences sur l'étude des formes. *Gull*: introduction à l'architecture. *Moser*: étude des formes. *Lasius*: théorie de la perspective, avec exercices. *Graf*: modelage I. *Zemp*: histoire de l'art dans l'antiquité (en particulier chez les Grecs et les Romains).

3^{me} semestre.

Gull et Moser: projets architectoniques et décoratifs avec exercices en conférence sur l'étude des formes. *Gull*: projets en considération avec le développement historique des formes constructives II. *Moser*: la maison d'habitation II; les grands architectes du 19^e siècle, 1800—1860, et leurs œuvres; exercices de conférence. *Schüle*: statique des constructions, avec

exercices. *Lasius*: construction des édifices I. *Graf*: dessin de figure (académie), anatomie plastique et proportions. *Roth*: hygiène des constructions, *Recommandé*: *Graf*: Modelage II. Travaux sur pierre.

5^{me} semestre.

Gull et Moser: projets architectoniques et décoratifs avec exercices en conférences sur l'étude des formes. *Gull*: projets en considération avec le développement historique des formes constructives II. *Moser*: la maison d'habitation II. Les grands architectes du 19^e siècle, 1800—1860 et leurs œuvres; exercices de conférence. Introduction à l'architecture. *Lasius*: installations; construction des édifices II. *Rœlli*: droit civil II. *Graf*: dessin de figure (académie). *Recommandé*: *Graf*: travaux sur pierre.

7^{me} semestre.

Gull et Moser: projets architectoniques et décoratifs avec conférences d'exercices sur les formes. *Gull*: projets en considération avec le développement historique des formes constructives II. *Moser*: la maison d'habitation II. Les grands architectes du 19^e siècle, 1800—1860 et leurs œuvres; exercices de conférence. *Bernoulli*: construction des villes, exercices. *Rœlli*: droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation).

II. Ecole du génie civil (Durée 7 semestres).

Prof. *Narutowicz*, principal.

1^{er} semestre.

a. Section du génie civil et b. Section du génie rural.

Hirsch: mathématiques supérieures I, avec exercices. *Franzel*: le même cours en français. *Grossmann*: géométrie descriptive, avec exercices. *Kollros*: le même cours en français. *Gull*: introduction à l'architecture. *Becker*: dessin de plans; cours et exercices. *Recommandé*: *Treadwell*: chimie.

c. Section de topographie.

Hirsch: mathématiques supérieures I, avec exercices. *Franzel*: le même cours en français. *Grossmann*: géométrie des-

criptive, avec exercices. *Kollros*: le même cours en français. *Becker*: dessin de plans; cours et exercices. *Schweitzer*: optique. *Zwicky*: calcul industriel. *Recommandé*: Treadwell: chimie.

3^{me} semestre.

a. *Section du génie civil.*

Meissner: mécanique, II^e partie, avec exercices. *Beschlin*: topographie II. *Rohn*: statique des constructions I, avec exercices. *Schweitzer*: physique I. *Kummer*: machines I, avec exercices. *Schardt*: géologie industrielle. *Recommandés*: *Hirsch*: mathématiques supérieures III, avec exercices. *Franel*: le même cours en français.

b. *Section du génie rural.*

Beschlin: topographie II. *Rohn*: statique des constructions I, avec exercices. *Schweitzer*: physique I. *Kummer*: machines I, avec exercices. *Schardt*: géologie générale. *Düggeli*: botanique et étude du sol I. *Zwicky*: calcul industriel; calcul planimétrique.

c. *Section de topographie.*

Meissner: mécanique II, avec exercices. *Beschlin*: topographie II. *Schweitzer*: physique I. *Schardt*: géologie générale. *Zwicky*: routes et terrassements, avec exercices. *Barbieri*: photographie I, avec laboratoire. *Graf*: modelage. *Recommandés*: *Hirsch*: mathématiques supérieures III, avec exercices. *Franel*: le même cours en français. *Düggeli*: botanique et étude du sol I.

5^{me} semestre.

a. *Section du génie civil.*

Rohn: construction des ponts, avec exercices. *Schüle*: technologie du fer (en français). *Narutowicz*: fondement; exercices de constructions; hydraulique I, avec exercices. *Becker*: dessin topographique. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Wyssling*: usines électriques I. *Recommandé*: *Roth*: hygiène des distributions d'eau. *Vacant*: béton armé.

b. *Section du génie rural.*

Rohn: construction des ponts II, avec exercices. *Narutowicz*: fondement, avec exercices; hydraulique I, avec exercices. *Zwicky*, routes et terrassements, avec exercices; tech-

nique culturelle I, avec exercices *Girsberger*: cadastre, *Becker*: dessin topographique. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Recommandé*: *Roth*: hygiène des distributions d'eau.

c. Section de topographie.

Bœschlin: chapitres choisis de topographie, avec exercices. *Wolfer*: introduction à l'astronomie, exercices. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Zwicky*: technique culturelle I, avec exercices. *Girsberger*: cadastre. *Wenner*: distribution des eaux et canalisation dans les villes. *Burger*: reproduction graphique. *Becker*: dessin topographique.

7^{me} semestre.

a. Section du génie civil.

Hennings: routes et chemins de fer II, exercices de construction. *Studer*: exploitation des chemins de fer. *Vacant*: béton armé, exercices. *Wenner*: distribution des eaux et canalisation dans les villes. *Bœschlin*: pratique géodésique. *Rœlli*: droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation, etc.). *Recommandés*: *Narutowicz*: hydraulique, chapitres choisis. *Tobler*: appareils électriques de signaux pour chemins de fer. *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français). *Bœschlin*: géodésie supérieure. *Rohn*: constructions spéciales en fer, exercices; ponts mobiles. *Leemann*: droit foncier et cadastral. *Kummer*: chapitres choisis sur la traction électrique.

b. Section du génie rural.

Bœschlin: pratique géodésique. *Wenner*: distribution des eaux et canalisation dans les villes. *Moos*: économie alpestre. *Rœlli*: droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation, etc.). *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français). *Bœschlin* et *Zwicky*: travaux de diplôme. *Leemann*: droit foncier et cadastral. *Recommandés*: *Burger*: reproduction graphique. *Narutowicz*: hydraulique, chapitres choisis. *Vacant*: béton armé avec exercices.

c. Section de topographie.

Bœschlin: géodésie supérieure; pratique géodésique. *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie poli-

tique nationale (en français). *Realli*: droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation). *Baeschlin* et *Zwicky*: travaux de diplôme. *Leemann*: droit foncier et cadastral.

Remarques: a) Les étudiants qui désirent se préparer comme géomètres cadastraux peuvent suivre les cours et exercices de la section de topographie. Pour ces étudiants un plan d'études a été établi d'après le règlement pour l'obtention du brevet fédéral d'ingénieur cadastral, du 14 juin 1913; qui peut être obtenu chez le principal de la division.

b) Les cours pour les étudiants qui se destinent à l'industrie du gaz sont indiqués à la fin du programme de la division suivante.

III. Ecole de mécanique industrielle (Durée 7 semestres).

Prof. *Escher*, principal.

1^{er} semestre.

Hirsch: mathématiques supérieures I, avec exercices. *Franel*: le même cours en français. *Grossmann*: géométrie descriptive, avec exercices. *Kollros*: le même cours en français. *Meyer*: dessin de machines (cours et exercices). *Treadwell*: chimie.

3^{me} semestre.

Meissner: mécanique, II^e partie, avec exercices. *Weiss*: physique. *Meyer*: éléments des machines, avec exercices de construction. *Escher*: technologie mécanique, II^e partie, emploi des matières premières. *Recommandés*: *Hirsch*: mathématiques supérieures III avec exercices. *Franel*: la même cours en français. *Escher*: meunerie; pratique technologique. *Meissner*: théorie de l'élasticité.

5^{me} semestre.

a. Ingénieurs mécaniciens.

Prásil: moteurs hydrauliques, II^e partie; exercices de construction; exercices à la division hydraulique du laboratoire des machines. *Stodola*: machines thermiques I, avec exercices à la division calorifique du laboratoire des machines. *Wiesinger*: machines thermiques I (machines à vapeur à piston), avec exercices. *Kuhlmann*: électrotechnique théorique II. *Wyssling*: usines électriques I. *Recommandés*: *Farny*: machines électriques I (courant uniforme). *Escher*: techno-

logie mécanique IV (filature, suite; tissage); meunerie. *Roth*: hygiène industrielle.

b. Ingénieurs électriciens.

Stodola et *O. Keller*: principes des machines thermiques. *Kuhlmann*: électrotechnique théorique II; laboratoire électrotechnique Ia. *Wyssling*: usines électriques I. *Farny*: machines électriques I (courant uniforme). *Recommandés*: *Stodola*: exercices à la division calorique du laboratoire des machines. *Prásil*: exercices de construction des moteurs hydrauliques; exercices à la division hydraulique du laboratoire des machines. *Tobler*: courant à faible tension I. *Vacant*: exercices de construction des bâtiments. *Roth*: hygiène industrielle.

7^{me} semestre.

a. Ingénieurs mécaniciens.

Stodola: turbines à vapeur II. *Recommandés*: *Stodola*: exercices de construction et projets d'usines thermiques; exercices à la division calorique du laboratoire des machines III. *Meyer*: chaudières à vapeur. *Wiesinger*: construction des machines de chemins de fer II (traction électrique); exercices de construction (machines de chemin de fer I et II et automobiles); instruments de transport aérien. *Prásil*: chapitres choisis sur les usines hydrauliques; exercices de construction des usines hydrauliques; exercices à la division hydraulique du laboratoire des machines. *Kuhlmann*: laboratoire électrotechnique II b. *Tobler*: appareils électriques de signaux pour chemins de fer. *Kummer*: chapitres choisis sur la traction électrique. *Vacant*: exercices de construction des bâtiments. *Ott*: l'industrie du gaz d'éclairage. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français).

b. Ingénieurs électriciens.

Wyssling: exercices d'usines électriques. *Recommandés*: *Kuhlmann*: électrotechnique théorique III et IV; exercices de construction électrotechnique (courants alternatifs); laboratoire électrotechnique II b. *Wiesinger*: construction des machines de chemin de fer II (traction électrique); exercices de construction (machines de chemin de fer I et II et automobiles). *Prásil*: exercices de construction des usines hydrauliques. *Tobler*: appareils électriques de signaux pour chemins de fer. *Kummer*: chapitres choisis sur la traction électrique.

Ott: l'industrie du gaz d'éclairage. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Platter*: principes de l'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français).

Pour les étudiants qui se destinent à l'industrie du gaz quelques cours complémentaires sont recommandés. A citer:

Bosshard: technologie chimique de la chaleur et des combustibles. *Ott*: l'industrie du gaz d'éclairage. *Treadwell*: analyse des gaz, avec exercices. *Rœlli*: droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation).

IV. Ecole de chimie industrielle (Durée 7 semestres).

Prof. Dr. *Treadwell*, principal.

1^{er} semestre.

Rudio: mathématiques supérieures, avec exercices. *Staudinger*: chimie minérale. *Treadwell*: chimie analytique I; laboratoire de chimie analytique. *Grubenmann*: minéralogie, avec exercices. *Recommandé*: *Jaccard*: botanique générale.

3^{me} semestre.

Staudinger: chimie organique II. *Bosshard*: technologie de la chimie minérale II (eaux, sels, acides); technologie chimique de la chaleur et des combustibles. *Bosshard* et *Cérésolle*: laboratoire de chimie industrielle. *Schweitzer*: physique expérimentale II. *Weiss* et *Schweitzer*: laboratoire de physique pour les commençants. *Kummer*: machines II (machines pour transformation, réduction, travail et alliage des corps solides); machines III (mécanique des corps fluides et gazeux avec les appareils et machines y relatifs), avec exercices. *Recommandés*: *Schardt*: géologie générale; *Grubenmann*: exercices de détermination des minéraux. *Rikli*: botanique systématique I. *Hartwich*: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon).

5^{me} semestre.

Cérésolle: technologie organique I (blanchiment, teinturerie, matières colorantes). *Bosshard*: métallurgie. *Staudinger*: laboratoire de chimie analytique, ou bien *Bosshard* et *Cérésolle*: laboratoire de chimie industrielle. *Treadwell*: analyse des gaz, avec exercices. *Roth*: hygiène industrielle. *Baur*: chimie physique II; électrochimie générale, laboratoire de chimie physi-

que et d'électrochimie. *Recommandés*: *Hartwich*: analyse des denrées alimentaires, avec exercices. *Roth*: hygiène alimentaire; hygiène des distributions d'eau; exercices bactériologiques (pour les commençants et pour les étudiants avancés)*.

7^{me} semestre.

Staudinger et *Treadwell*: laboratoire de chimie analytique. *Bosshard* et *Cérésole*: laboratoire de chimie industrielle. *Baur*: laboratoire d'électrochimie pour électrochimistes. *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français). *Baur*, *Bosshard*, *Cérésole*, *Staudinger* et *Treadwell*: laboratoire de chimie pour étudiants avancés. *Recommandés*: *Rœlli*: droit civil (personnes et obligations). *Cérésole*: laboratoire de chimie pour la teinturerie. *Remarque*: cours pour les étudiants qui se destinent à l'industrie du gaz, voir programme de la division précédente.

V. Ecole de pharmacie (Durée 4 semestres).

Prof. Dr. *Hartwich*, principal.

1^{er} semestre.

Staudinger: chimie minérale. *Treadwell*: chimie analytique I; laboratoire de chimie analytique. *Grubenmann*: minéralogie. *Jaccard*: botanique générale. *Schröter*: botanique spéciale, I^{re} partie.

3^{me} semestre.

Schweitzer: physique expérimentale II. *Staudinger*: chimie organique, partie spéciale I. *Hartwich*: laboratoire de chimie pharmaceutique, pharmacognosie; analyse des denrées alimentaires, avec exercices; recherches microscopiques sur les drogues pharmaceutiques. *Eder*: chimie pharmaceutique. *Schröter*: botanique pharmaceutique. *Roth*: Hygiène alimentaire; hygiène des distributions d'eau. *Recommandés*: *Weiss*: et *Schweitzer*: laboratoire de physique pour les commençants. *Hartwich*: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon); exercices de pharmacognosie pour étudiants avancés. *Roth*: exercices de bactériologie (pour commençants et pour étudiants avancés). *Jaccard* et *Schellenberg*: exercices de microscopie, II^e partie. *Winterstein*: chimie des alcaloïdes et leurs fonctions.

*) Au choix en été ou en hiver.

N.B. Les étudiants qui font leurs études d'après la nouvelle ordonnance du 29 novembre 1912 concernant les examens fédéraux de médecine, sont invités à s'entendre d'abord avec le principal de la division.

Les cours et exercices suivants sont spécialement recommandés aux étudiants des divisions IV, V et IX qui se destinent à la chimie alimentaire:

Hartwich: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon); analyse des denrées alimentaires, avec exercices. *Rikli:* botanique systématique, I^{re} partie. *Roth:* hygiène alimentaire; hygiène des distributions d'eau; exercices bactériologiques pour commençants.

VI. Ecole forestière (Durée 7 semestres).

Prof. *Felber*, principal.

1^{er} semestre.

Rudio: mathématiques supérieures, avec exercices. *Winterstein:* chimie minérale, laboratoire de chimie agricole; introduction aux exercices. *Jaccard:* botanique générale. *Schröter:* botanique spéciale I. *C. Keller:* zoologie générale. *Schardt:* géologie générale. *Recommandé:* *C. Keller:* laboratoire de zoologie pour les forestiers et les agriculteurs.

3^{me} semestre.

Schweitzer: physique expérimentale II. *Engler:* sylviculture I; exercices et excursions. *Zwicky:* calcul industriel; dessin de plans. *Schellenberg:* pathologie végétale. *Jaccard* et *Schellenberg:* exercices de microscopie, II^e partie. *Platter:* principes d'économie politique. *Charton:* économie politique nationale (en français). *Grubenmann:* détermination macroscopique des roches. *Recommandé:* *Düggeli:* bactériologie pour les forestiers.

5^{me} semestre.

Felber: organisation forestière; utilisation des forêts et technologie; excursions et exercices. *Engler:* sylviculture, II^e partie (chapitres choisis). *Zwicky:* routes et terrassements, exercices; mécanique, exercices. *Rælli:* droit civil II (personnes et obligations). *Platter:* science financière. *Charton:* économie financière suisse (en français).

7^{me} semestre.

Badoux: politique forestière et administration, avec exercices et séminaire (en français). *Felber*: estimation des forêts, avec exercices. *Moos*: économie alpestre. *Recommandé*: *Badoux*: histoire forestière.

VII. Ecole d'agriculture (Durée 6 semestres).

Prof. Dr. *Schellenberg*, principal.

1^{er} semestre.

J. Keller: mathématiques. *Winterstein*: chimie minérale. *Jaccard*: botanique générale. *Schröter*: botanique spéciale I. *C. Keller*: zoologie générale. *Schardt*: géologie générale. *Platter*: principes d'économie politique. *Charton*: économie politique nationale (en français). *Laur*: exploitation agricole I (histoire agraire et introduction à l'économie rurale). *Recommandés*: *Schröter*: la flore alpine I. *C. Keller*: laboratoire zoologique pour les forestiers et les agriculteurs. *Rudio*: mathématiques supérieures.

3^{me} semestre.

Schweitzer: physique expérimentale II. *Laur*: exploitation agricole III. *Moos*: production animale générale. *Schellenberg*: labours et engrais; pathologie végétale. *Düggeli*: bactériologie, I^{re} partie. *Wiegner*: chimie agricole, I^{re} partie (étude du sol et engrais); exercices au laboratoire de chimie agricole. *Jaccard* et *Schellenberg*: exercices de microscopie, II^e partie. *Uehlinger-Freuler*: machines et outillage agricole, I^{re} partie. *Grubenmann*: détermination macroscopique des roches. *Recommandés*: *Platter*: science financière. *Charton*: économie financière suisse (en français). *Wiegner*: introduction aux exercices du laboratoire de chimie agricole; chimie du lait et de ses produits *).

5^{me} semestre.

Laur: exploitation agricole (fin). *Moos*: élevage du gros et du petit bétail II; conférences et exercices agricoles; économie alpestre. *Düggeli*: exercices agronomiques (analyse du lait); exercices bactériologiques. *Girsberger*: améliorations

*) Indispensable aux étudiants de la laiterie industrielle.

agricoles. *Schellenberg*: exercices agronomiques; vinification. *Peter*: laiterie, II^e partie, et exploitation laitière. *Rœlli*: droit civil II (personnes et obligations). *Zschöcke*: hygiène des animaux domestiques. *Recommandés*: *Wiegner*: technologie chimique agricole (fabrication du sucre et de l'alcool). *C. Keller*: histoire de l'origine des animaux domestiques.

VIII. Ecole normale des sciences mathématiques et physiques.

(Durée 8 semestres.)

Prof. Dr. *Grossmann*, principal.

Un programme normal complet d'une durée de quatre années d'études forme la base des plans d'études.

La fréquentation des conférences a lieu, en général, pour la physique et les mathématiques, pendant la troisième et la quatrième année d'études.

1^{er} semestre.

Hirsch: mathématiques supérieures I, avec exercices. *Franel*: le même cours en français. *Grossmann*: géométrie descriptive, avec exercices. *Kollros*: le même cours en français.

3^{me} semestre.

Hirsch: mathématiques supérieures III, avec exercices. *Franel*: le même cours en français. *Weyl*: géométrie analytique, avec exercices. *Meissner*: mécanique II, avec exercices. *Weiss*: physique. *Grossmann*: géométrie projective.

5^{me} et 7^{me} semestre.

Hurwitz: théorie des fonctions. *Hurwitz* et *Grossmann*: conférences de mathématiques. *Weyl*: théorie mathématique du champ électromagnétique. *Meissner*: théorie de l'élasticité. *Bäschlin*: topographie II; géodésie supérieure. *Weiss* et *Schweitzer*: laboratoire de physique pour commençants. *Weiss*: travaux scientifiques à l'institut de physique. *Kuhlmann*: électrotechnique théorique II, III, IV; laboratoire électrotechnique II b. *Wolfer*: introduction à l'astronomie; détermination de l'orbite des planètes et des comètes. *Amberg*: mathématique des assurances sur les pensions I. *Brandenberger*: introduction à l'enseignement mathématique I. *Piccard*: méthodes de mesures physiques. *Polya*: théorie analytique des nombres. *Me-*

dicus: logique; Nietzsche; philosophes allemands de la Renaissance; exercices en connexion avec de petits écrits de Pestalozzi (soirées d'un ermite, etc.).

IX. Ecole normale des sciences naturelles.

Prof. Dr *Schröter*, principal.

Un programme normal de quatre années d'études forme la base des plans d'études. On peut se spécialiser en chimie, physique, botanique-zoologie et géologie-minéralogie; des conférences correspondantes ont lieu en troisième et en quatrième année.

1^{er} semestre.

Rudio: mathématiques supérieures, avec exercices. *Staudinger*: chimie minérale. *Treadwell*: chimie analytique I; laboratoire de chimie. *Grubenmann*: minéralogie. *Jaccard*: botanique générale. *Schröter*: botanique spéciale I.

3^{me} semestre.

Schweitzer: physique expérimentale II. *Staudinger*: chimie organique, partie spéciale I; laboratoire de chimie (y compris conférences d'expériences). *Grubenmann*: exercices de détermination des minéraux; exercices de minéralogie et de pétrographie au microscope (laboratoire pour débutants). *Schardt*: géologie générale. *Hescheler*: anatomie comparée *).

5^{me} semestre.

a. Botanique-zoologie.

Hescheler: laboratoire d'anatomie zoologique comparée. *Schlaginhanfen*: éléments d'anatomie et de physiologie de l'homme I, avec leçons spéciales de démonstrations. *Roth*: exercices de bactériologie pour débutants, ou bien *Düggeli*: exercices de bactériologie (spécialement pour botanistes, agriculteurs et ingénieurs laitiers) pour débutants. *Standfuss*: chapitres choisis de la biologie des insectes. *Schröter*: exercices de conférences. *Jaccard*: laboratoire d'anatomie végétale. *Schröter*: laboratoire de botanique systématique. *Schellenberg*: pathologie végétale. *Jaccard* et *Schellenberg*: exer-

*) Cours recommandé aux chimistes.

cices de microscopie s'y rapportant. *Rikli*: cryptogames I. *Recommandés*: *Schröter*: flore alpine I; forêt vierge et désert; plantes du monde primitif. *Standfuss*: étude spéciale des insectes I.

b. Chimie-physique.

Weiss et *Schweitzer*: exercices de physique pour débutants. *Baur*: chimie physique II; laboratoire de chimie physique; électrochimie générale; laboratoire d'électrochimie. *Staudinger*: laboratoire de chimie, ou bien *Bosshard* et *Cérésole*: laboratoire de chimie industrielle, ou bien *Wiegner* et *Winterstein*: laboratoire de chimie agricole. *Bosshard*: technologie de la chimie minérale (eau, sels, acides). *Schröter*: exercices de conférences. *Recommandés*: *Schlaginhaufen*: éléments d'anatomie et de physiologie de l'homme I, avec leçons spéciales de démonstration. *Roth*: hygiène des distributions d'eaux; hygiène alimentaire.

c. Géologie-minéralogie.

Grubenmann: laboratoire de minéralogie-pétrographie (pour étudiants avancés); travaux au laboratoire de chimie minérale. *Schardt*: laboratoire de géologie (direction de travaux particuliers). *Rollier*: connaissance des fossiles avec exercices: les lamellibranches et les gastropodes comme fossiles caractéristiques; stratigraphie du système crétacique. *Schlaginhaufen*: éléments d'anatomie et de physiologie de l'homme I, avec leçons spéciales de démonstration. *Schröter*: exercices de conférences. *Recommandés*: *Schardt*: colloque géologique. *Baur*: chimie physique II. *Schröter*: plantes du monde primitif. *Roth*: hygiène des distributions d'eau; hygiène alimentaire.

7^{me} semestre.

a. Botanique-zoologie.

Hescheler: direction de travaux particuliers pour étudiants ayant achevé le laboratoire de zoologie. *Jaccard*: laboratoire d'anatomie et de physiologie végétale. *Schröter*: laboratoire de botanique systématique. *Roth*: exercices bactériologiques pour étudiants avancés. *Düggeli*: exercices bactériologiques (spécialement pour botanistes, agriculteurs et ingénieurs laitiers) pour étudiants avancés. *Recommandés*: *Schröter*: forêt vierge et désert; plantes du monde primitif. *Hartwich*: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon). *C. Keller*: l'état actuel du darwinisme. *Roth*: hygiène des

distributions d'eau; hygiène alimentaire. *Schröter*: exercices de conférences. *Medicus*: logique; Nietzsche; philosophes allemands de la renaissance; exercices en connexion avec de petits écrits de Pestalozzi (soirées d'un ermite, etc.).

b. Chimie-physique.

Weiss: travaux scientifiques à l'institut de physique. *Staudinger*: laboratoire de chimie, ou bien *Bosshard* et *Cérésole*: laboratoire de chimie industrielle, ou bien *Wiegner* et *Winterstein*: laboratoire de chimie agricole, ou bien *Baur*: laboratoire d'électrochimie et de chimie physique pour étudiants avancés. *Treadwell*: analyse des gaz, avec exercices. *Recommandés*: *Cérésole*: technologie organique I, (blanchiment, teinturerie, matières colorantes). *Hartwich*: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon); analyse des denrées alimentaires, avec exercices. *C. Keller*: l'état actuel du darwinisme. *Schröter*: exercices de conférences. *Medicus*: voir ci-dessus a.

c. Géologie-minéralogie.

Schardt: laboratoire de géologie; direction de travaux particuliers. *Rollier*: connaissance des fossiles avec exercices: les lamellibranches et les gastropodes comme fossiles caractéristiques; stratigraphie du système crétacique. *Grubenmann*: laboratoire de minéralogie et de pétrographie pour étudiants avancés; travaux au laboratoire de minéralogie. *Recommandés*: *Schardt*: colloque géologique. *C. Keller*: l'état actuel du darwinisme. *Schröter*: exercices de conférences. *Medicus*: voir ci-dessus a.

X. Ecole militaire.

Prof. *Affolter*, colonel, principal.

1^{er} semestre.

Affolter: balistique pratique intérieure et extérieure. *Audeoud*: histoire de la guerre (en français). *Becker*: topographie militaire. *Vacant*: règlements tactiques comparés. *Fiedler*: le tir de l'infanterie I; exercices de tir d'infanterie. *Geraci*: escrime. *Gessner*: service de santé militaire. *Häne*: histoire des anciennes armes suisses et des anciennes guerres suisses I (l'armement avec démonstration au musée national). *J. Meyer*: fortification de campagne et fortification de circonstance. *Schwytter*: hippologie; hygiène du

cheval. *Steinbuch*: principes de la tactique I. *Wille*: organisation de l'armée. *Vacant*: équitation. *Zeller*: subsistances militaires I. *B. Zschokke*: pratique des explosifs militaires.

3^{me} semestre.

Affolter: conférences (étude des armes). *Audeoud*: histoire de la guerre (séminaire en français). *Barbieri*: exercices de photographie militaire. *Becker*: géographie militaire de la Suisse. *Vacant*: guerre de montagne (en français). *Geraci*: escrime. *Hilfiker*: communications militaires. *Steinbuch* et *Meyer*: exercices tactiques. *Schwytzer*: hippologie. *Vacant*: équitation. *Weber*: combat des lieux fortifiés, éclaircissements d'après les exemples de l'histoire de guerre. *Weber* et *Meyer*: conférences sur les fortifications. *Wille*: pédagogie militaire. *Wille* et *Meyer*: conférences sur la tactique. *Zeller*: subsistances militaires II. *Merkli*: droit de la guerre; droit pénal militaire (principes).

XI. Section générale (cours libres).*)

Prof. Dr *Seippel*, principal.

A. Section de philosophie et des sciences politiques.

1. Littérature, langues et philosophie. *Baumgartner*: langue allemande (pour non allemands). *Ermatinger*: poésie allemande actuelle; romans de Goethe; les grands conteurs allemands de la seconde moitié du 19^e siècle. *Medicus*: logique; Nietzsche; philosophes allemands de la renaissance; exercices en connexion avec de petits écrits de Pestalozzi (soirées d'un ermite, etc.). *Pizzo*: Dante, Giosuè Carducci; lettura di autori moderni; esercizi di lingua parlata e di composizione; corso elementare di lingua italiana. *Schär*: lyrique suisse moderne; la vie et les poésies de Th. Storm. *Seidel*: Rousseau, le républicain genevois, sur la société, l'état de nature et l'éducation naturelle. *Seippel*: la littérature française des origines au siècle de Louis XIV; exercices littéraires, discussions, conversations; écrivains d'aujourd'hui, français et suisses romands; cours moyen de langue française (tous ces cours en français). *Vetter*: cours élémentaire de langue anglaise; Shakespeare, lecture et explication de Macbeth; essais de Macaulay. *Wreschner*: introduction à la philosophie.

*) Les cours marqués d'un astérisque sont gratuits pour les étudiants régulier.

2. Sciences historiques et politiques. *Besso*: protection juridique du travail spirituel industriel; pratique de la protection des inventions (exercices). *Brun*: exercices sur l'histoire de l'art; Rembrandt comme dessinateur, peintre et graveur (avec utilisation de la collection des estampes). *Charton*: économie politique nationale; économie financière suisse (ces deux cours en français). *Guilland*: Napoléon I: 'd'Austerlitz à Waterloo; histoire de la colonisation anglaise; les Français en Afrique: Algérie, Tunisie, Maroc (en français). *Hämig*: l'enseignement de la vie sociale avec renseignements empiriques tirés des statistiques suisse et comparée (gratuit); *Heinemann*: la paix future dans la lumière de la culture mondiale (gratuit). *Laur*: Agriculture et industrie, introduction à la politique économique. *Leemann*: registre foncier et droit cadastral; droit hypothécaire suisse*). *Oechsl*: histoire de la civilisation suisse du 13^e au 16^e siècle; l'Etat Suisse, la Confédération. *Platter*: principes d'économie nationale; science financière. *Stern*: histoire de la révolution française; histoire de la question d'Orient jusqu'à l'époque actuelle; exercices historiques sur l'histoire moderne. *Röllli*: droit civil II (personnes et obligations); droit industriel (responsabilité et assurances, expropriation); colloque juridique. *Zemp*: histoire de l'art dans l'antiquité; l'art français du 19^e siècle.

3. Beaux-arts. *Graf*: modelage I; modelage II, travaux sur pierre, pour étudiants avancés; anatomie plastique et proportions; dessin de figure (académie).

B. Section des mathématiques, des sciences naturelles et industrielles.

1. Mathématiques, physique et chimie. *Amberg*: mathématique des assurances sur les pensions*). *Beyel*: règle à calcul, avec exercices; géométrie descriptive; géométrie projective. *Eder*: médicaments synthétiques. *Grossmann*: géométrie projective. *Hurwitz*: théorie des fonctions. *J. Keller*: affinité et collinéation. *Kienast*: théorie potentielle. *Kraft*: analyse vectorielle, éléments; analyse géométrique; les forces fondamentales du monde, développement historique de leur connaissance; cinétique des systèmes variables au moyen de l'analyse géométrique. *Meissner*: théorie de l'élasticité. *Piccard*: méthodes de mesures physiques*). *Polya*: théorie analytique des nombres*). *Weyl*: théorie mathématique du champ électromagnétique. *Wiegner*: chimie colloïdale. *Winterstein*: chimie des alcaloïdes

et leurs fonctions. *Wolfer*: introduction à l'astronomie, avec exercices; détermination de l'orbite des planètes et des comètes. *Wolfke*: le principe de la relativité; structure interne des atomes.

2. Sciences naturelles. *Düggeli*: fermentation et organismes fermentescibles I. *Ernst*: microtechnie et microchimie botaniques (démonstrations et exercices). *Fehlmann*: pêche et pisciculture suisses; infection des eaux et leur analyse biologique. *Grubenmann*: minéralogie; exercices de détermination des minéraux; détermination macroscopique des roches; exercices de minéralogie et de pétrographie au microscope (pour les commençants); manipulations de minéralogie et de pétrographie (pour étudiants avancés); travaux au laboratoire de chimie, de minéralogie et de pétrographie; travaux au laboratoire de chimie minérale. *Hezner*: chimie pétrographique des sédiments. *C. Keller*: histoire de l'origine des animaux domestiques; l'état actuel du darwinisme. *De Quervain*: introduction à la météorologie et pronostics. *Rikli*: démonstration de cryptogames; cryptogames I *); botanique systématique I (pour chimistes des denrées alimentaires *); études de voyage d'histoire naturelle et de culture à travers les pays méditerranéens. *Rollier*: connaissance des fossiles avec exercices: les lamellibranches et les gastropodes comme fossiles caractéristiques *); stratigraphie du système crétacique *). *Schardt*: géologie générale; manipulations géologiques pour les commençants; laboratoire de géologie; direction de travaux particuliers; l'eau dans la croûte terrestre; colloque géologique. *Schellenberg*: hérédité. *Schröter*: flore alpine I; forêt vierge et désert; plantes du monde primitif. *Standfuss*: chapitres choisis de la biologie des insectes *); étude spéciale des insectes, avec démonstrations, I^{re} partie *). *Trier*: les fondements naturels de l'antialcoolisme, I^{re} et II^e parties.

3. Cours industriels. *Barbieri*: photographie I *); laboratoire de photographie *). *Becker*: dessin de cartes. *Bernoulli*: cours « colonies de maisons pour une famille » *), construction des villes, exercices. *Bertschinger*: navigation intérieure. *Burger*: reproduction graphique. *Constam*: Analyse et évaluation des combustibles. *Farny*: moteurs à courants alternatifs, à collecteur *). *Grete*: engrais et fabrication d'engrais (gratuit). *Hartwich*: exercices de microscopie industrielle I (fibres et amidon). *Korda*: télégraphie sans fil appliquée et machines à haute fréquence; l'électricité en temps de guerre. *Kummer*:

chapitres choisis sur la traction électrique. *A. Moser*: chapitres choisis de la statique des constructions; la nouvelle théorie des lignes d'influence; la théorie des arcs porteurs continus. *Ott*: l'industrie du gaz d'éclairage*). *Ritter*: statique des constructions en béton armé. *Roth*: hygiène industrielle; hygiène de l'alimentation; hygiène des distributions d'eau. *Strickler*: calculs économiques I (comptabilité industrielle), II (prix de revient et rentabilité de l'énergie produite dans les usines hydrauliques et thermiques). *Thurnherr*: devis comparés des constructions en fer et en béton armé. *Tobler*: courants à faible tension I. *B. Zschokke*: explosifs militaires.

4. Cours militaires.*) *Affolter*: étude générale des armes; éléments de balistique extérieure. *Bircher*: efficacité des projectiles et des armes. *Fiedler*: tir de l'infanterie et exercices. *Häne*: histoire de l'ancien armement et des anciennes guerres suisses I (l'armement; démonstrations au Musée national). *Meyer*: fortification permanente et son développement historique; développement tactique et technique de la guerre de position depuis Napoléon jusqu'au temps présent; organisation de l'armée, II^e partie, avec considération sur les armées étrangères; dessin de fortification (permanente et de circonstance). *Steinbuch*: développement historique de la tactique.

Zurich, août 1916.

Le recteur de l'École polytechnique fédérale,
E. Bosshard.

*) Les cours militaires sont gratuits pour les étudiants et auditeurs suisses.

PUBLICATIONS DES DEPARTEMENTS ET D'AUTRES ADMINISTRATIONS DE LA CONFÉDÉRATION

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1916
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	36
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	06.09.1916
Date	
Data	
Seite	509-526
Page	
Pagina	
Ref. No	10 081 054

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.