

### Brückenkonstruktionsübungen I.

6 Stunden: Professor Baudirektor v. Hänel.

Entwerfen der im »Brückenbau I« behandelten Bauwerke.

Bedingung der Zulassung ist der vorhergehende erfolgreiche Besuch der technischen Mechanik mit Übungen, sowie der Bauformenlehre mit Übungen, worüber Zeugnisse vorzulegen sind; ferner der vorhergehende oder mindestens gleichzeitige vollständige Besuch von »Brückenbau I«.

### Brückenkonstruktionsübungen II.

Im Winter 8, im Sommer 9 Stunden: Professor Baudirektor v. Hänel.

Entwerfen der im Brückenbauvortrag (I und II) behandelten Bauwerke.

Die Zulassungsbedingungen sind dieselben wie für die Brückenkonstruktionsübungen I.

### Encyklopädie der Ingenieurwissenschaft.

(Grundzüge des Strassen-, Eisenbahn-, Brücken- und Wasserbauwesens.)

Im Winter 3, im Sommer 4 Stunden: Professor Baudirektor v. Hänel.

Dieser Vortrag hat den Zweck, Angehörigen anderer Abteilungen das für sie Wissenswerte aus dem Bau-Ingenieurfach nach Möglichkeit und mit besonderer Rücksicht auf die Anforderungen der Staats- bzw. Diplomprüfungen für Architekten und Maschinen-Ingenieure vorzuführen.

Erster Abschnitt: Strassen- und Erdbau. Fuhrwerke. Fahrbahn, Oberbau, Erdbau und Zug der Landstrassen. Trassierungs- und Erdarbeiten. Stadtstrassen.

Zweiter Abschnitt: Eisenbahnwesen. Oberbau. Stationen. Betrieb. Trassierung. Tunnelbau. Nebenbahnen.

Dritter Abschnitt: Brückenbau. Steinernen Brücken einschl. Gründungen. Eiserne Brücken. Hölzerne Brücken.

Vierter Abschnitt: Wasserbau. Natürlicher Zustand der Gewässer. Regulierung der Flussbetten. Stauanlagen. Wasserleitungen. Wasserversorgung und Entwässerung der Städte. Kanal-, Fluss- und Seeschiffahrts-Anlagen. Meliorationen.

Als Lehrmittel dienen u. a. autographische Zeichnungen, welche an die Hörer zu ermässigtem Preise abgegeben werden.

### Strassen- und Eisenbahnbau.

Im Winter 3 Stunden: Professor Laissle.

a. Eisenbahn-Oberbau. Wechselbeziehung zu den Fahrzeugen, Räderbelastung, Radstand der Lokomotiven und Wagen, Spurerweiterung und Überhöhung in Kurven, Uebergangskurven. Oberbausysteme, Schienen, Schienenbefestigungsmittel, Unterlagen, eiserne Oberbausysteme, Strassenbahnen, Bettung, Legen des Oberbaus. Festigkeitstheorie der Schienen; Bewegungswiderstände auf Eisenbahnen.

b. Strassenbau. Fuhrwerke, Bewegungswiderstände, Kurven und Steigungen, Querprofil. Fahrbahn: Schotter-, Pflaster-, Asphaltstrassen. Strassenwalzen, Strassenunterhaltung.

### Trassierung und Erdbau.

Im Winter 2, im Sommer 1 Stunde: Professor Laissle.

a. Trassieren von Strassen und Eisenbahnen. Leitende Grundsätze, kommerzielle Trassierung, Aufsuchen der Trasse, Aussteckung, Nivellement.

b. Erdbau. Graphische Arbeiten, Erdberechnung, Verteilungsprofil. Konstruktion der Erdkörper, Behandlung von Rutschungen, Preisermittlungen, Ausführung der Erdarbeiten und Erdtransporte.

### Eisenbahnbau.

Im Sommer 6 Stunden: Professor Laissle.

a. Einleitung. Zweck und Geschichte der Eisenbahnen. Vergleich mit Land- und Wasserstrassen. Verschiedene Systeme. Lokomotivbahnen insbesondere.

b. Wegübergänge und Barrieren.

c. Ausweichungen.

d. Drehscheiben und Schiebebühnen.

e. Bahnhöfe.

f. Signalwesen.