

## Schattenkonstruktionen und Perspektive für Maschinen- ingenieure

siehe unter »Maschineningenieurfächer«.

**Einleitung in die mathematische Theorie der Elastizität,**  
mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Lehramtskandidaten.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. v. Weyrauch.

## Technische Mechanik.

Professor Oberbaurat v. Autenrieth.

Im Winter 6 Stunden Vortrag und 2 Stunden Übungen;  
im Sommer 6 Stunden Vortrag und 6 Stunden Übungen.

**A. Statik, einschliesslich der Elemente der graphischen Statik.**

1. Allgemeine Statik fester Körper.
2. Festigkeitslehre.
3. Theorie des Erddrucks und Berechnung von Futtermauern und Gewölben.

**B. Dynamik.**

**C. Hydraulik.**

Der Vortrag über »A. Statik« wird im Wintersemester erledigt.

## Plan- und Geländezeichnen.

Im Winter 4 Stunden: Assistent Obergemeter Heer mit Assistent Fischer.

## Ausarbeitung der geodätischen Aufnahmen

der Studierenden der Bauingenieurabteilung.

Im Winter 2 Stunden: Professor Dr. Hammer.

Zum Teil rechnerische Übungen mit Zugrundlegung der Messungen des vergangenen Sommersemesters, zum Teil Auftragen der Aufnahmen.

## Praktische Geometrie.

Vortrag I (für sämtliche Abteilungen).

Im Winter 3 Stunden Vortrag und 10 Stunden Übungen: Professor Dr. Hammer, in den Übungen mit Unterstützung der Assistenten Obergemeter Heer und Fischer. Von den Übungen sind 4 Stunden für Bauingenieure (in 2 Abteilungen je 2 Std.) und 6 Stunden für Maschineningenieure und Architekten (in 3 Abteilungen je 2 Std.) bestimmt.

1. Lagemessungen. Instrumente zum Abstecken von Geraden und rechten Winkeln. Instrumente zum Längenmessen. Aufnahme und Flächenberechnung von Grundstücken. Flächenteilungen. Flächenberechnung aus Plänen. Planimeter. Einrichtung und Rektifikation des Theodolits. Messen von Horizontalwinkeln. Überblick über eine

Landesvermessung. Zugmessung. Kleintriangulierung. Einfache Achsaussteckungen.

2. Höhenmessungen. Nivellierinstrumente und die Arbeiten mit ihnen.

Die Übungen, von denen an jeden Teilnehmer im Laufe des Wintersemesters 16—18 (zweistündige) kommen, bilden die spezielle Vorbereitung für die geodätischen Übungen im Sommer.

**Vortrag II (zunächst für Bauingenieure).**

Im Sommer 5 Stunden: Professor Dr. Hammer.

1. Lagemessungen. Einfluss der Achsenfehler des Theodolits auf die Horizontalwinkel. Zugmessung und Klein-Triangulierung im trigonometrischen Netz mit Ausgleichung der Anschlussfehler. Achsaussteckungen.

2. Höhenmessungen. Nivellementsarbeiten. Fein-Nivellierung. Messung der Höhenwinkel. Trigonometrische Höhenbestimmung auf grosse Entfernungen (mit Rücksicht auf Erdkrümmung und Refraktion) und auf kleine Entfernungen. Höhenmessung mit dem Aneroid. Herstellung von Höhenkurvenkarten auf Grund eines Lageplans.

3. Tachymetrie. Fadendistanzmesser und Tachymeter. Bussole. Messtisch-Tachymetrie und Theodolit-Tachymetrie. Bussolen-Tachymetrie. Höhenkurvenaufnahmen als Vorarbeiten für Ingenieurbauten und zu topographischen Zwecken.

**Vortrag II (zunächst für Geodäten).**

Im Winter 3 Stunden Vortrag und 4 Stunden Übungen: Professor Dr. ing. Hohener.

Von den Übungen kommen 2 Stunden auf Untersuchung der Instrumente, 2 Stunden auf geodätische Rechenübungen unter Zugrundlegung eigener Messungen der Teilnehmer.

## Übungen zur praktischen Geometrie.

Im Sommer 28 Stunden unter Oberleitung von Prof. Dr. Hammer.

I. a) Für Architekten 1 Nachmittag (4 Std.), b) für Maschineningenieure (2 Abteilungen), 2 halbe Tage (von je 4 Std.).

Professor Dr. ing. Hohener mit den Assistenten Obergemeter Heer und Fischer.

Bedingung der Zulassung für I. a) u. b): Vorausgegangener Besuch des Vortrags I nebst Übungen.

I. c) Für Lehramtskandidaten, 1 Nachmittag (3 Std.).

Professor Dr. ing. Hohener.

Es werden die wichtigsten geodätischen Messinstrumente besprochen und ihre Prüfung und Berichtigung ausgeführt; ferner werden einfache Aufgaben der praktischen Geometrie sowie der direkten Zeit- und geographischen Ortsbestimmung gelöst.