

#### 4. Höhere Mathematik I.

*Prof. Dr. Gundelfinger. 4 St. Vortrag, 3 St. Uebungen im Winter; 6 St. Vortrag, 4 St. Uebungen im Sommer.*

Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes. Differential- und Integral-Rechnung, nebst Anwendungen.

Vorausgesetzt: Trigonometrie.

#### 5. Höhere Mathematik II.

*Prof. Dr. Gundelfinger. 1 St. Vortrag, 2 St. Uebungen im Winter; 1 St. Vortrag im Sommer.*

Differential-Gleichungen, nebst Anwendungen auf die Theorie der Flächen und Curven im Raume.

#### 6. Methode der kleinsten Quadrate.

*Prof. Dr. Nell. 3 St. im Sommer.*

Constante und unvermeidliche Fehler bei den Beobachtungen. Messung überschüssiger Stücke. Ausgleichung directer Beobachtungen von gleicher und von verschiedener Genauigkeit. Arithmetisches Mittel. Mittlerer Fehler. Fehler des arithmetischen Mittels. Vermittelnde und bedingte Beobachtungen. Genauigkeit der Functionen der Beobachtungsgrößen. Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate auf geodätische Aufgaben.

Vorausgesetzt: Differential- und Integral-Rechnung I.

#### 7. Synthetische und darstellende Geometrie I.

*Prof. Dr. Mehmke. 4 St. Vortrag, 6 St. Uebungen im Winter; 7 St. Uebungen im Sommer.*

Allgemeine Sätze über Projection. Orthogonale Projection. Aufgaben über Punkte, Geraden, Ebenen und ebenflächige Körper. Schattenconstruction. Elemente der Axonometrie. — Projective Gebilde. Kegelschnitte. Elemente der kinematischen Geometrie. — Ebene und räumliche Curven. Kegel, Regelflächen, Drehflächen, Schraubenflächen, Flächen zweiten Grades. Beleuchtungsconstructionen.

Vorausgesetzt: Trigonometrie.

#### 8. Darstellende Geometrie II.

*Prof. Dr. Mehmke. 1 St. Vortrag, 2 St. Uebungen im Winter.*

Centralprojection. Freie Perspective, technische Perspective, axonometrische Perspective. Photogrammetrie. Subjective Perspective. Reliefperspective.

Vorausgesetzt: Synthetische und darstellende Geometrie I.

#### 9. Einleitung in die Grassmann'sche Ausdehnungslehre.

*Prof. Dr. Mehmke. 2 St. im Sommer.*

Rechnung mit geometrischen Größen (Strecken, Punkten, Geraden u. s. w.). Anwendungen auf elementare und höhere Geometrie, Kinematik u. s. w.

Vorausgesetzt: Elementar-Mathematik.