

chungen III. und IV. Grades, auch mit Hilfe trigonometrischer Functionen. Reciproke und binomische Gleichungen. Numerische Auflösung höherer Gleichungen.

Kettenbrüche. Diophantische Gleichungen. Reihenentwicklungen mit Methode der unbestimmten Coëfficienten.

Zahlreiche Übungsbeispiele als Anwendung auf das technische Rechnen, mit Benützung des logarithmischen Rechenschiebers.

### Elemente der höheren Analysis.

Im Winter 4 Stunden, privatim: Assistent Hammer.

Diese Vorlesung setzt nur Kenntnisse in Algebra und Trigonometrie, sowie wenigstens gleichzeitigen Unterricht in analytischer Geometrie und niederer Analysis voraus.

Ableitung und deren geometrische Bedeutung mit Beziehung auf eine Curvengleichung. Elementarfunctionen. Höhere Ableitungen. Reihenentwicklungen. Maximum und Minimum einer Function Einer Veränderlichen. Curven, Tangenten, Asymptoten, Wendungspunkte, Krümmungshalbmesser, Umhüllungen, Functionen mehrerer Veränderlichen. Tangentialebene und Normale einer Fläche.

Integralrechnung und deren Anwendung auf Quadratur, Rectification, Cubatur und Complanation. Schwerpunktsbestimmung. Mechanische Quadratur.

### Höhere Analysis I.

4 Stunden Vortrag: Professor Dr. v. Baur.

Übungen und Examinatorien 2 Stunden: Repetent Dr. Mehmke.

Ableitung. Geometrische Bedeutung in Beziehung auf eine Curvengleichung. Elementarfunctionen und Zusammensetzungen derselben. Grundregeln der Integralrechnung. Das unbestimmte und das bestimmte Integral. Das unendlich Kleine, Ordnungen. Zusammensetzung einer endlichen Grösse aus unendlich kleinen Theilen.

Höhere Ableitungen. Unendliche Reihen, Convergenz, Divergenz, Reihenentwicklungen. Unbestimmte Formen. Maximum und Minimum einer Function Einer Veränderlichen. An-

wendungen auf analytische Geometrie der Ebene. Tangenten, Asymptoten, Wendungs- und andere ausgezeichnete Punkte. Krümmungshalbmesser, Umhüllungen. Functionen mehrerer Veränderlichen. Reihen. Maximum. Minimum. Flächen. Tangentialebene. Normale.

Integralrechnung; Anwendung auf Quadratur, Rectification, Cubatur, Complanation mit einfachen und Doppelintegralen. Schwerpunktsbestimmungen.

### Höhere Analysis II.

3 Stunden Vortrag: Professor Dr. v. Baur.

2 Stunden Übungen und Examinatorien: Repetent Dr. Mehmke.

Gewöhnliche Differentialgleichungen mit Anwendungen auf Geometrie und Mechanik. Partielle Differentialgleichungen erster Ordnung, Gattungen von krummen Flächen. Lehre von den Raumcurven und den krummen Flächen. Variationsrechnung. Bestimmte Integrale. Euler'sche Integrale. Fortsetzung der partiellen Differentialgleichungen. Functionen complexer Veränderlichen. Fourier'sche Reihen. Saiten- und Luftschwingungen. Wärmebewegung.

### Analytische Geometrie der Ebene.

Im Winter 4 Stunden: Professor Reuschle.

Fundamentalaufgaben der Lage und des Maasses über Gerade und Punkte (Princip der linearen Combination; abgekürzte Symbolik). Coordinatentransformation oder lineare Transformation. Parabel, Ellipse (Kreis) und Hyperbel. Allgemeine Theorie der Curven zweiter Ordnung.

### Analytische Geometrie des Raumes.

Im Sommer 4 Stunden: Professor Reuschle.

Interpretation der allgemeinen Raumgleichungen. Fundamentalaufgaben der Lage über Ebene, Gerade und Punkt (nach dem System: lineare Combination zweier Ebenengleichungen, sowie dreier solcher; simultanes System von zwei und von drei Ebenengleichungen; System von vier Ebenengleichungen). —