

#### 4. Niedere Analysis.

Im Winter 4 Stunden, priv.: Professor Dr. Kommerell.

#### 5. Elemente der Differential- und Integralrechnung.

Im Winter 4 Stunden Vortrag und 2 Stunden Übungen, priv.: Prof. Dr. Kommerell.

Die Vorlesung berücksichtigt besonders die Bedürfnisse der Studierenden der Ingenieurabteilungen und setzt bloß elementarmathematische Vorkenntnisse voraus.

#### 6. Höhere Mathematik I.

Im Sommer 5 Stunden Vortrag und 3 Stunden Übungen: Professor Dr. Kutta.

#### 7. Höhere Mathematik II.

Im Winter 5 Stunden Vortrag und 3 Stunden Übungen: Professor Dr. Kutta.

#### 8. Höhere Mathematik III.

Im Winter 4 Stunden Vortrag und 2 Stunden Übungen: Professor Dr. Kutta.  
(Wird voraussichtlich auch im Sommer gelesen werden.)

#### 9. Höhere Mathematik IV.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 1 Stunde Übungen: Prof. Dr. Kutta.

#### 10. Mathematisches Seminar.

1 Stunde: Professor Dr. Mehmke,  
2 Stunden: " " Kutta.

#### 11. Funktionentheorie I.

Im Winter 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

#### 12. Funktionentheorie II.

Im Sommer 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

#### 13. Partielle Differentialgleichungen.

Im Sommer 1 Stunde priv. und unentgeltlich: Professor Dr. Wölffing.

#### 14. Darstellende Geometrie.

Professor Dr. Mehmke mit Assistent Reus.

Im Winter 3 Stunden Vortrag und 4 Stunden Übungen, für alle Abteilungen.  
Im Sommer: Kurs I: 3 Stunden Vortrag u. 4 Stunden Übungen, für alle Abteilungen.  
Kurs II: 1 Stunde Vortrag und 2 Stunden Übungen, für Bau- und Maschinen-Ingenieure u. Lehramtskandidaten mathematischer Richtung.

#### 15. Graphisches Rechnen,

mit Ergänzungen aus den Gebieten des numerischen und mechanischen Rechnens.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 2 Stunden Übungen: Professor Dr. Mehmke mit Assistent Reus.

Graphische Ausführung der gewöhnlichen Rechnungen. Graphische Auflösungen von Gleichungen, graphisches Interpolieren, graphische Ermittlung empirischer Formeln. Entwerfen graphischer Tafeln („Nomographie“). Graphisches Differenzieren und Integrieren, graphische Integration von Differentialgleichungen. Verbesserung graphisch gefundener Näherungswerte durch Rechnung. Gebrauch von Tafeln. Vorführung der wichtigsten Rechenapparate und Rechenmaschinen, insbesondere des Rechenschiebers mit seinen Abarten. Mit Beispielen aus den technischen Wissenschaften und der Physik.

#### 16. Vektoren- und Punktrechnung.

3 Stunden Vortrag und 1 Stunde Übungen: Professor Dr. Mehmke mit Assistent Reus.

a) Vektorenrechnung („Vektoranalysis“). Addition und Subtraktion. Inneres, äußeres, seitliches, algebraisches Produkt von Vektoren und Bivektoren. Tensoren, Dyaden, Vektorbrüche, höhere Vektorgrößen. Differential- und Integralrechnung der Vektoren. Ausdehnung auf Gebiete von mehr als drei Dimensionen. Mit Anwendungen auf Geometrie, Kristallographie, Mechanik, Physik, Relativitätstheorie.

b) Punktrechnung. Rechnung mit Punkten, Geraden und Ebenen nach Möbius und Graßmann. Mit Anwendungen auf niedere und höhere Geometrie, Kurven und Flächen, Liniengeometrie (mit besonderer Rücksicht auf projektive Eigenschaften und Konstruktionen), auf Determinanten und Invariantentheorie, sowie auf Mechanik.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, und zwar abwechselnd Vektorenrechnung oder Punktrechnung, so 1921/22 Vektorenrechnung.

#### 17. Anwendungen der Vektoren- und Punktrechnung.

Im Winter und Sommer 2 Stunden: Professor Dr. Mehmke mit Assistent Reus

a) Krümmung der Kurven und Flächen, 2 Stunden im Winter.

Wird jeden zweiten Winter vorgetragen, so 1920/21.

b) Invarianten, einschl. Determinanten, 2 Stunden im Sommer.

Wird jeden zweiten Sommer vorgetragen, so 1921.

c) Nichteuklidische Geometrie und Mechanik, 2 Stunden im Winter.

Wird jeden zweiten Winter vorgetragen, so 1921/22.

d) Berührungstransformationen, 2 Stunden im Sommer.

Wird jeden zweiten Sommer vorgetragen, so 1922.