

# **Dozent: Prof. Dr. Uwe Jannsen**

**Vorlesung:** Algebra

**Zeit und Ort:** 4st., Di, Fr 10-12, H 31

**Übungen zur Algebra:** 2st., mehrere Gruppen, nach Vereinbarung

**Vorkenntnisse:** Lineare Algebra I und II

**Inhalt:** Die Algebra ist die natürliche Fortsetzung der linearen Algebra, Pflicht für alle Studierenden des Lehramts an Gymnasien, sowie Grundvoraussetzung für Spezialisierungen in algebraischer Richtung wie z.B. Algebraische Geometrie oder Zahlentheorie. Inhalt sind Grundbegriffe über Gruppen, Ringe und Körper und, als krönender Abschluss, die Galoistheorie, die Körpererweiterungen, Auflösungen von Polynomgleichungen und Gruppen miteinander in Beziehung setzt.

**Literatur:** S. Bosch, Algebra, Springer-Verlag, 1993

**Proseminar** über Lineare Algebra und Analytische Geometrie (LG, LH, LG) (mit J. Dambrowski):

**Zeit und Ort:** 2st., Mo 8-10, M 006

**Literatur:** R. Brandl, Vorlesungen über analytische Geometrie

**Proseminar** über Ausgewählte Kapitel der Linearen Algebra (mit F. Schnellinger) (ersetzt das im Vorlesungsverzeichnis angekündigte Seminar über Zahlentheorie)

**Zeit und Ort:** 2st., Mo 16-18, M 101

**Vorkenntnisse:** Lineare Algebra I und II

**Inhalt:** Es sollen Kapitel der linearen Algebra behandelt werden, die in der Vorlesung nicht oder nur kurz behandelt wurden, z.B. analytische Geometrie in euklidischen Vektorräumen, alternierende Formen, Elementarmatrizen und lineare Gruppen.

**Literatur:** T. Bröcker, Lineare Algebra und Analytische Geometrie, Birkhäuser 2004

1. Vorbesprechung: Anfang September (siehe Aushang)

**Proseminar** über elementare Zahlentheorie (mit T. Killian)

**Zeit und Ort:** 2st., Mo 10-12, M 103

**Vorkenntnisse:** Grundlagen der Elementaren Zahlentheorie (Kapital 1 und 2 aus der angegebenen Literatur)

**Inhalt:** Es werden Kapitel 3 bis 12 und 16 bis 19 aus der angegebenen Literatur behandelt.

**Beginn:** 23.10.2006

**Literatur:** Underwood Dudley, Elementary Number Theory, W.H. Freeman and Company, 2. Auflage (1978)

**Oberseminar** über Arithmetische Geometrie (mit G. Kings, K. Künnemann und A. Schmidt)

**Zeit und Ort:** 2st., Do 14-16, M 104

Im WS 06/07 ist das Thema Höherdimensionale Klassenkörpertheorie