

UNIVERSITÄT ULM
Institut für Reine Mathematik
Prof. Dr. W. Lütkebohmert

Seminarankündigung für das Sommersemester 2007

Im Sommersemester 2007 veranstalte ich ein

Seminar über Algebra

“Ganzzahlige Vektoren in Polytopen”

Das Seminar richtet sich an Studenten der Mathematik, die eine Vorlesung über Algebra gehört haben bzw. mit den Grundlagen der Algebra vertraut sind. Das Seminar ist insbesondere geeignet für Lehramtskandidaten.

In dem Seminar wollen wir uns mit Polyedern und Polytopen beschäftigen. Ein Polyeder ist eine Teilmenge von \mathbb{R}^n , die durch lineare Ungleichungen beschrieben wird; ein Polytop ist die konvexe Hülle einer endlichen Menge von Punkten im \mathbb{R}^n . Insbesondere werden wir uns für die Anzahl der ganzzahligen Vektoren in einem Polytop interessieren. Dieses Problem ist eng verwandt mit einer algebraischen Fragestellung über Polynome.

Im Seminar sollen die erforderlichen Kenntnisse, wie z.B.

Polyeder und Polytope

Graduierte Ringe, Hilbert-Samuel-Polynom

erarbeitet werden.

Vorkenntnisse: Algebra I

Literatur:

Lütkebohmert, W.: Lineare Algebra; Kap. 9. Vorlesungsskript

MacDonald, I.G.: Polynomials associated with finite cell-complexes, J. London Math. Soc.

Atiyah, M.; MacDonald, I.G.: Commutative Algebra

Die Vorträge sind nur teilweise aufeinander aufbauend. Jeder Student soll ein Thema selbstständig bearbeiten und in einer Seminarsitzung vorstellen. Seminarvorträge können als Grundlage für eine Zulassungsarbeit zum Staatsexamen genutzt werden.

Interessenten melden sich Herrn Wilke oder bei mir. Herrn Wilke erreichen Sie in

Zimmer E 21 - Helmholtzstr. 18 - oder auch per E-Mail: stefan.wilke@uni-ulm.de

Mich erreichen Sie per E-Mail unter: Werner.Luetkebohmert@uni-ulm.de

Eine erste Vorbesprechung findet statt:

Donnerstag, den 14. Februar 2007 um 11:00 Uhr im Zimmer E 29 in der Helmholtzstr. 18.

Ulm, den 18. Januar 2007

gez. W. Lütkebohmert