



25. Januar 2006

SEMINARANKÜNDIGUNG FÜR DAS SOMMERSEMESTER 2006

Darstellungstheorie der symmetrischen Gruppen

BLOCKSEMINAR

Veranstalterin: Prof. Dr. Christine Bessenrodt

Voraussetzungen: Algebra II oder Grundlagen der Darstellungstheorie

Überblick:

Die Darstellungstheorie der symmetrischen Gruppen in Charakteristik 0 wird seit etwa 100 Jahren, beginnend mit einer grundlegenden Arbeit von Frobenius, intensiv studiert; viele der dabei untersuchten Themen stehen in Beziehung zu anderen Gebieten der Mathematik (wie etwa der Invariantentheorie oder der Kombinatorik) und auch zu Anwendungen in anderen Bereichen. Seit dem Beginn der modularen Darstellungstheorie wurden auch die Darstellungen der symmetrischen Gruppen in positiver Charakteristik betrachtet; mit auf James zurückgehenden Konstruktionsmethoden nahm die Theorie in den 1970er weiteren Aufschwung. Zentrale Fragen, wie etwa nach der Dimension der irreduziblen Darstellungen, sind aber nach wie vor nicht beantwortet. Da die Theorie eng mit der Darstellungstheorie verwandter Familien von Gruppen und auch mit der Darstellungstheorie wichtiger Familien von Algebren verknüpft ist, ist das Studium der symmetrischen Gruppen über das Interesse an diesen Gruppen hinaus von Bedeutung. Das Seminar dient der Erarbeitung der Grundlagen in der Darstellungstheorie der symmetrischen Gruppen an Hand des Buches von G. James; es soll insbesondere auf anschließende Examensarbeiten hinführen.

Zeit: Das Seminar ist als Blockseminar im Zeitraum 15.-25.5.06 geplant; die genauen Termine in dieser Zeit werden mit den Teilnehmenden abgesprochen.

Literatur:

- G. James: *The representation theory of the symmetric groups*, Springer LNM 682, 1978
- G. James, A. Kerber: *The representation theory of the symmetric group*, Encyclopedia of Mathematics and its Applications, 16, Addison-Wesley 1981
- G. James, M. Liebeck: *Representations and characters of groups*, 2nd Edition Cambridge University Press, 2001
- B. Sagan: *The Symmetric Group - Representations, Combinatorial Algorithms, and Symmetric Functions*, 2nd Ed., Springer GTM 203, 2000

Unverbindliche Voranfragen: Montag, 30.1.06 und 6.2.06, jeweils 13 - 14 Uhr, Raum A 412

Anmeldung: direkt oder per email an bessen@math.uni-hannover.de bis **13.2.06**