

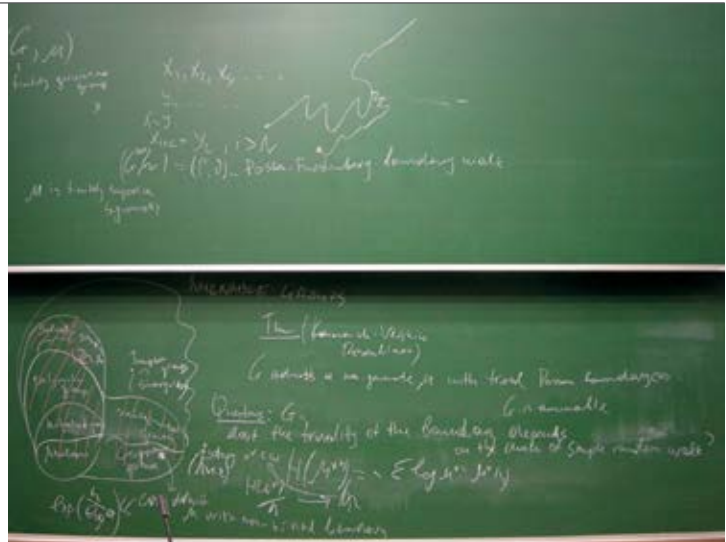
Sprecher

Wolfgang Woess
bewilligt: 30.11.2009

Universität/Forschungsstätte

Technische Universität Graz in Kooperation mit
Karl-Franzens-Universität Graz und Montan-
universität Leoben
woess@TUGraz.at
www.math.tugraz.at/discrete

DOCTORAL PROGRAM
DISCRETE MATHEMATICS



Discrete Mathematics

Die Diskrete Mathematik ist ein wichtiger Teil der modernen Mathematik, der das gesamte Spektrum von der reinen bis hin zur angewandten Mathematik umfasst. Betrachtet man die in der Steiermark ansässigen Mathematik Institute, so stellt sich heraus, dass die an diesen Instituten in vielen Facetten betriebene Forschung über Themen der Diskreten Mathematik ein entscheidendes Charakteristikum ist. Es verbindet die an der Karl-Franzens-Universität Graz, an der Technischen Universität Graz sowie an der Montanuniversität Leoben vorhandenen Kompetenzen und schafft vielfältige Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Im vorliegenden DK sollen die vorhandenen Kompetenzen vereint werden, um an diesen drei Universitäten ein gemeinsames, spezifisches Doktoratsprogramm auf hohem Niveau zum Thema Diskrete Mathematik einzurichten. Einem aktuellen Trend folgend, wird die „Mission und Vision“ wie folgt als „exzellente mathematische Ausbildung durch exzellente mathematische Forschung und exzellente mathematische Ausbildung“ formuliert. Die wichtigsten Merkmale dieses Doktoratskollegs bestehen in einem intensiven Mentoringsystem, einem Curriculum, das sich aus Vorlesungen und Seminaren zusammensetzt, in welchen den DK-StudentInnen auch die Möglichkeit geboten wird, ihre eigenen Resultate vor dem gesamten Kollegium des DKs zu präsentieren, sowie in einem extensiven Austauschprogramm, das den Studierenden erlaubt, die internationale wissenschaftliche Gemein-

schaft kennenzulernen und in ihr Fuß zu fassen. Dieser Austausch umfasst die Einladung ausländischer GastprofessorInnen, die Organisation von Tagungen und Workshops sowie die Teilnahme an internationalen Kongressen. Auch ist jedeR DoktorandIn dazu verpflichtet, im Laufe der Ausbildung insgesamt mindestens ein Semester lang bei einer internationalen Forschungsgruppe im Ausland zu arbeiten. Die gemeinsamen Aktivitäten in diesem Programm, wie zum Beispiel das Seminar aus Diskreter Mathematik und der jährliche „Tag der Diskreten Mathematik“, sollen auch dazu dienen, ein Gemeinschaftsdenken („Corporate Identity“) unter allen Mitgliedern des DKs zu schaffen, das über die Promotion hinaus erhalten bleibt. Am vorliegenden Programm nehmen zehn WissenschaftlerInnen der drei genannten steirischen Universitäten teil. Sie werden durch zwei bis drei assoziierte WissenschaftlerInnen extern unterstützt. Dadurch können viele verschiedene Aspekte der Diskreten Mathematik abgedeckt werden: kombinatorische, additive und algorithmische Zahlentheorie, diskrete Dynamik und Fraktale, algebraische Strukturen, Graphentheorie, Ergodentheorie, harmonische Analyse und Spektraltheorie, Diskrete Stochastik, Analyse von Algorithmen, Kryptographie, kombinatorische Optimierung, diskrete angewandte Geometrie und weitere Themen. All diese Gebiete sind Teil der Forschungsschwerpunkte der teilnehmenden WissenschaftlerInnen. Die Vielfalt der Themen wird zusätzlich durch das intensive Gästeprogramm erweitert.

Ausbildungsplätze

10 direkt durch das Doktoratskolleg (FWF) finanziert,
bis zu 11 weitere („assozierte“) DoktorandInnen

Höhe der FWF-Förderung

1.981.287,00 €

Faculty members

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Woess,
Institut für Mathematische Strukturtheorie,
Technische Universität Graz
woess@TUGraz.at

Univ.-Prof. Dr. Istvan Berkes,
Institut für Statistik, Technische Universität Graz
berkes@stat.tu-graz.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Peter J. Grabner,
Institut für Analysis und Computational Number Theory,
Technische Universität Graz
peter.grabner@tugraz.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Alfred Geroldinger,
Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen,
Universität Graz
alfred.geroldinger@uni-graz.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Clemens Heuberger,
Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik, Tech-
nische Universität Graz
clemens.heuberger@tugraz.at

O. Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Kirschenhofer,
Department Mathematik und Informationstechnologie,
Montanuniversität Leoben
kirsch@unileoben.ac.at

Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Bettina Klinz,
Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik,

Technische Universität Graz
klinz@opt.math.tu-graz.ac.at

Ao. Prof. DI Dr. Jörg Maximilian Thuswaldner,
Department Mathematik und Informationstechnologie,
Montanuniversität Leoben
joerg.thuswaldner@unileoben.ac.at

O. Univ.-Prof. Dr. Robert Tichy,
Institut für Analysis und Computational Number Theory,
Technische Universität Graz
tichy@weyl.math.tu-graz.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Johannes Wallner,
Institut für Geometrie, Technische Universität Graz
j.wallner@tugraz.at

Associated Scientists

O. Univ.-Prof. Dr. Rainer Burkard,
Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik,
Technische Universität Graz
burkard@tugraz.at

Univ.-Doz. DI Dr. Franz Lehner,
Institut für Mathematische Strukturtheorie,
Technische Universität Graz
lehner@finanz.math.tu-graz.ac.at

Sprecher des DKs

Prof. Dr. Wolfgang Woess,
Institut für Mathematische Strukturtheorie,
Technische Universität Graz
woess@TUGraz.at

Website

www.math.tugraz.at/discrete

Kontakt/Programm-Management**Birgit Woitech**

DW 8602, birgit.woitech@fwf.ac.at

FWF – Der Wissenschaftsfonds

Haus der Forschung
1090 Wien, Sensengasse 1
T: +43/1/505 67 40-0, F: +43/1/505 67 39