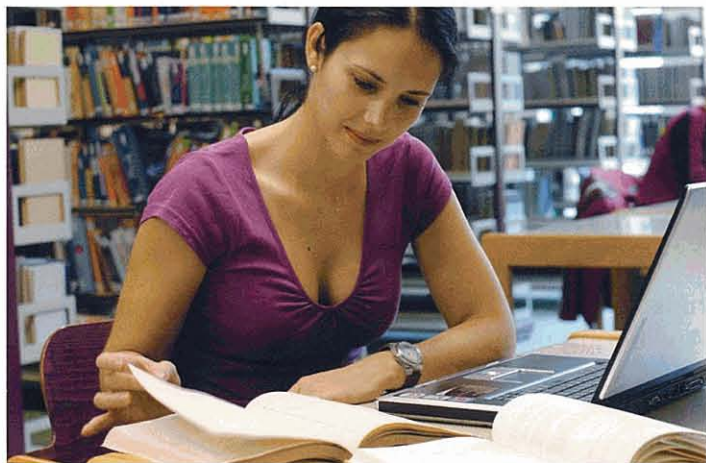


Neues Doktoratskolleg Computational Mathematics an der JKU

## Junge internationale Wissenschaft

Mit Oktober startet das neue Doktoratskolleg Computational Mathematics an der JKU, das neun DoktorandInnen international hochkarätige Ausbildung bieten soll. Es geht aus dem Spezialforschungsbereich „Numerisches und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen“ hervor, der im Herbst ausläuft.



Mit dem neuen Doktoratskolleg bietet die JKU eine einzigartige Ausbildung.

Computational Mathematics“ wurde vom Wissenschaftsfonds FWF für drei Jahre mit 1,3 Mio. Euro genehmigt und kann auf maximal zwölf Jahre verlängert werden. Ziel ist, DoktorandInnen aus aller Welt auf sehr hohem Niveau auszubilden. „Die AbsolventInnen können nach Abschluss sowohl eine wissenschaftliche Karriere anstreben als auch in die Industrie gehen“, sagt der Sprecher des Kollegs, Univ. Prof. Dr. Peter Paule vom Institut für Symbolisches Rechnen. Es werden neun DoktorandInnenstellen für neun Projekte international ausgeschrieben, die DoktorandInnen werden interdisziplinär betreut. Als Grundlage werden verpflichtende Lehrveranstaltungen für alle angeboten, in denen Numerik und Symbolik vernetzt vermittelt

werden; daran schließen die individuellen Projekte an.

### Weltweit einzigartiges Kolleg


Der Spezialforschungsbereich F013 läuft seit 1998 und wurde von internationalen ExpertInnen wegen der Verbindung von Numerik und Symbolik hervorragend evaluiert: „This is the only place in the world doing this and this combination is unique. The field as a whole is in a growth phase and they are the head of the game.“ Die im Spezialforschungsbereich gewonnene Expertise soll mit der wissenschaftlichen Ausrichtung des Doktoratskollegs beibehalten werden. Die Forschung ist schwerpunktmäßig auf die Kombination von numerischer Analysis mit symbolischem Rechnen konzentriert. Ziel ist, neue

Forschungsrichtungen zu stimulieren. So sollen etwa Lösungen von direkten bzw. inversen Problemen entwickelt werden, die neben numerischen Methoden auch Algorithmen aus der Computeralgebra einsetzen. Es wurde auch ein Budget bewilligt, um DoktorandInnen, die im Umfeld der Doktoratskollegsthemen forschen, zu assoziieren.

### Molekulare Bioanalytik

Bereits im Herbst 2006 ist das Doktoratskolleg Molekulare Bioanalytik angelaufen. 13 DoktorandInnen forschen hier unter anderem zur Molekülerkennung und zum Membrantransport. Wissenschaftliches Ziel ist, Einblick zu bekommen, wie Moleküle an der Membranoberfläche erkannt werden und wie sie durch die Membran transportiert werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen unter anderem helfen, bessere Medikamente zu entwickeln, die ganz spezifisch in den Transportschritt eingreifen, so dass Nebenwirkungen minimiert werden. „Unsere KollegstudentInnen werden für ihre Dissertation optimal betreut. Und sie müssen verpflichtend auch ein Semester im Ausland verbringen“, sagt Kollegssprecher o.Univ.Prof. Dr. Peter Pohl vom Institut für Biophysik.

### Langjähriger Erfolg

Bereits seit 20 Jahren gibt es an der JKU auch ein Doktoratsprogramm am RISC, Research Institute for Symbolic Computation, in Hagenberg. Durchschnittlich 25 internationale Studierende pro Jahrgang spezialisieren sich hier auf Aspekte des Symbolischen Rechnens. 

## Zur Person



Univ.Prof.  
Dr. Peter Paule  
Institut für Symbolisches Rechnen

o.Univ.Prof.  
Dr. Peter Pohl  
Institut für Biophysik

Paule habilitierte sich in Mathematik 1996 an der JKU. Es folgten mehrere Gastprofessuren an internationalen Universitäten. Seit 2004 ist Paule Institutsvorstand des Spezialforschungsbereichs (SFB) F013 „Numerical and Symbolic Scientific Computing“ an der JKU, 2005 wurde er zum Universitätsprofessor am RISC berufen.

Pohl studierte am Medizinischen Pirogov Institut Moskau Medizinische Biophysik und promovierte 1994 in der Medizin. 1995 machte er sein Staatsexamen für Humanmedizin. Er war Heisenbergstipendiat der Deutschen Forschungsgesellschaft und Gastprofessor an der Humboldt Universität zu Berlin. Seit 2005 ist er Vorstand des Instituts für Biophysik an der JKU.

## Kontakt

Univ.Prof. Dr. Peter Paule  
Tel.: 0732 24 68-9940  
Mail: peter.paule@risc.uni-linz.ac.at  
www.risc.uni-linz.ac.at

o.Univ.Prof. Dr. Peter Pohl  
Tel.: 0732 24 68-9269  
Mail: peter.pohl@jku.at  
www.biophysics.jku.at