

Berufungsvorträge „Applied Mathematics and Modeling“

Der Ablauf der Berufungsvorträge für die Professur in Applied Mathematics and Modeling schließt die folgenden Punkte ein:

Kurzvortrag für Studierende (20 Minuten)

Pause

Wissenschaftlicher Vortrag

Kommissionelles Hearing (C 206)

Freitag, 4. November, 10:00 Uhr, C 209:

Prof. Dr. Alan D. Rendall
(Max-Planck-Institut für Gravitations-
physik (Albert-Einstein Institut),
Potsdam)

10:00 Uhr: Vortrag für Studierende (20 Minuten):
„Die Heugabel-Verzweigung“

Abstract: Die Verzweigungstheorie ist eine Methode, die bei der Analyse von mathematischen Modellen für dynamische Prozesse eine wichtige Rolle spielt. Im Mittelpunkt dieses Vortrags steht ein einfaches Beispiel einer Verzweigung, die Falte. Mit diesen Voraussetzungen wird zum Schluss eine kompliziertere Schwester der Falte, die Heugabel vorgestellt.

10:30 Uhr: Wissenschaftlicher Vortrag:
„Analyse eines mathematischen Modells aus der Immunologie“

Abstract: Gegenstand dieses Vortrags ist ein vierdimensionales dynamisches System, das gewisse Aspekte des Immunsystems (Th1/Th2-Dominanz) modelliert. Insbesondere wird beschrieben, wie die Anzahl und Stabilität von stationären Lösungen untersucht werden kann. Einige Ergebnisse werden mit Hilfe der Verzweigungstheorie erzielt. Andere benutzen Fixpunktargumente um die Existenz von stationären Lösungen in Gebieten zu beweisen wo ihr Vorhandensein durch Simulationen und heuristische Überlegungen nahegelegt wurde. Es stellt sich heraus, dass es für dieses Modell Parameterbereiche gibt wo die Th1-Dominanz nicht durch eine sondern durch zwei verschiedene stationäre Zustände vertreten wird. Die Bedeutung dieser Beobachtung für die Immunologie wird kurz beschrieben.

Freitag, 4. November, 14:00 Uhr, C 209:

Prof. Dr. Maria Giovanna Mora
(Scuola Internazionale Superiore di
Studi Avanzati (SISSA), Triest)

14:00 Uhr: Vortrag für Studierende (20 Minuten):
„Elasticity of thin structures“

14:30 Uhr: Wissenschaftlicher Vortrag:
„Quasistatic evolution problems in elastoplasticity“