

Prof. Dr. Markus Kunze

Vorlesung Hamiltonsche Systeme (14722.0025)
 Hamiltonian Systems
 Di., Do. 10-11.30
 im Seminarraum 3 Mathematik (Raum 314)
Bereich: Analysis, Angewandte Analysis
Belegungsmöglichkeiten:
 Mathematik: Bachelor, Master
 Wirtschaftsmathematik: Bachelor, Master
 Lehramt: Master

Übungen Hamiltonsche Systeme (14722.0026)
 Exercises on Hamiltonian Systems
 nach Vereinbarung
 mit Dr. de Amorim
Bereich: Analysis, Angewandte Analysis
Belegungsmöglichkeiten:
 Mathematik: Bachelor, Master
 Wirtschaftsmathematik: Bachelor, Master
 Lehramt: Master

Seminar zur Analysis (14722.0047)
 on Analysis
 Do. 12-13.30
 im Seminarraum 2 Mathematik (Raum 204)
Bereich: Analysis, Angewandte Analysis
Belegungsmöglichkeiten:
 Mathematik: Bachelor, Master
 Wirtschaftsmathematik: Bachelor, Master
 Lehramt: Master

Oberseminar Angewandte Analysis (14722.0089)
 Applied Analysis
 Di. 16-17.30
 im Seminarraum 2 Mathematik (Raum 204)
Bereich: Analysis, Angewandte Analysis

In der **Vorlesung Hamiltonsche Systeme** wird eine Einführung in die mathematische Theorie der Hamiltonschen Systeme gegeben, welche ihren Ursprung in der Himmelsmechanik und insbesondere in Stabilitätsproblemen dort haben. (Einige Stichworte: Symplektischer Formalismus, das N -Körper-Problem und einige seiner Spezialfälle, das non-squeezing-Theorem, periodische Orbits auf konvexen Energieflächen, der Satz von Kolmogorov-Arnold-Moser (KAM), das Littlewood'sche Beschränktheitsproblem, Stabilitätsaussagen von Nekhoroshev-Typ u.v.a.m.) Die Vorlesung ist auch für interessierte Studierende der Physik geeignet.

In den **Übungen zu Hamiltonsche Systeme** wird der Vorlesungsstoff vertieft, die Teilnahme

ist dringend anzuraten.

Das **Seminar zur Analysis** behandelt den Brouwerschen Abbildungsgrad und seine Anwendungen auf periodische Lösungen von Differentialgleichungen, nach Kapitel V des Buches: H. Amann, Gewöhnliche Differentialgleichungen, de Gruyter 1983, welches in mehreren Exemplaren in der Bibliothek steht. Dieses Material und eine konkrete Beschreibung der Inhalte werden Teilnahme-Interessierten auf Anfrage zur Verfügung gestellt; eine weitere Vorbesprechung findet nicht statt. Voraussetzung zur Teilnahme sind gute Kenntnisse in den Differentialgleichungen.

Literatur

H. Amann, Gewöhnliche Differentialgleichungen, de Gruyter 1983

Im **Oberseminar Angewandte Analysis** finden Vorträge von Mitarbeitern und Gästen statt.