

Master of Science Mathematical Physics

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-MAT-MPDS1	Wahl

Modultitel **Dynamische Systeme**

Modultitel (englisch) Dynamical Systems

Empfohlen für: 2. Semester

Verantwortlich Professur Mathematik in den Naturwissenschaften

Dauer 1 Semester

Modulturnus jedes Sommersemester

Lehrformen

- Vorlesung "Dynamische Systeme" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
- Seminar "Dynamische Systeme" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h

Arbeitsaufwand 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

Verwendbarkeit M.Sc. Mathematical Physics

Ziele Nach aktiver Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden Methoden und Begriffe Dynamischer Systeme (Limesmengen, Trajektorientypen, invariante Maße) darzustellen und anzuwenden. Sie können kleinere Probleme, die ihnen gestellt werden, selbstständig oder in Gruppen bearbeiten und Beweisgänge auf Vollständigkeit überprüfen.

Inhalt Eines oder mehrere der folgenden Themen:

- Hamiltonsche Systeme
- Ergodensätze
- Verzweigungstheorie und qualitatives Verhalten gewöhnlicher Differentialgleichungssysteme

Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten. Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Literaturangabe B. Hasselblatt / A. Katok: Modern Theory of Dynamical Systems

Vergabe von Leistungspunkten Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Mündliche Prüfung 25 Min., mit Wichtung: 2	
	Vorlesung "Dynamische Systeme" (2SWS)
Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen), mit Wichtung: 1	Seminar "Dynamische Systeme" (2SWS)