

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Einführung in Dynamische Systeme und Anwendungen
Titel des Moduls in englischer Sprache	Introduction to Dynamical Systems and Applications

R	
A	X

	Vorlesung	Übung
Umfang	2	2

Inhalt	<p>Dynamische Systeme spielen eine wichtige Rolle in vielen Bereichen der Angewandten Mathematik und der Naturwissenschaften. Beispiele sind chemische Reaktionen, Planetenbewegungen, oder Neurodynamik. In dieser Vorlesung werden kontinuierliche und diskrete dynamische Systeme eingeführt. Zuerst werden die Begriffe wie Fixpunkte, periodische Lösungen und deren Stabilität untersucht. Des Weiteren werden die Veränderungen eines dynamischen Systems bei Variationen von Parametern betrachtet (Bifurkationstheorie). Andere Schwerpunkte sind gewöhnliche Differentialgleichungen, diskrete Abbildungen.</p>
---------------	---

Voraussetzungen	Analysis I und II, Lineare Algebra und analytische Geometrie I und II.
------------------------	--

Regelsemester	-
----------------------	---

Abschluss des Moduls	Prüfung
-----------------------------	---------

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Regelmäßige Teilnahme an Vorlesungen
--	--------------------------------------

Studienpunkte	7
----------------------	---

R = Reine Mathematik

A = Angewandte Mathematik