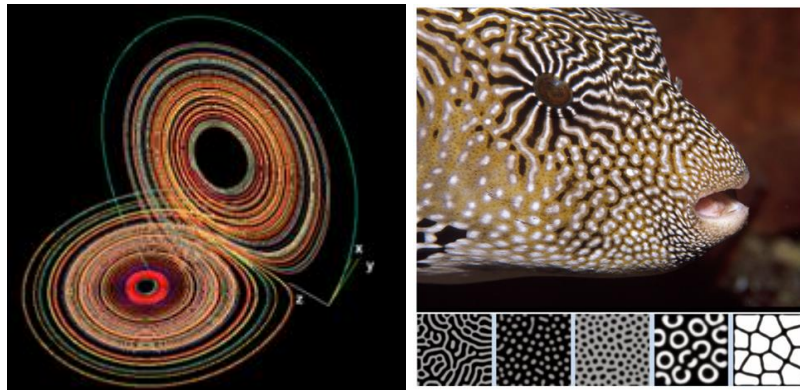


SoSe 2017 | VORLESUNGSANKÜNDIGUNG

COMPUTATIONAL METHODS I: Einführung in die Kontinuumsmodelle



ZEIT Vorlesung: Mittwoch 2. DS (9.20 Uhr - 10.50 Uhr) und
Donnerstag 3. DS (11:10 – 12:40)
Praktikum: PC-Pool HAL 117, Hallwachsstr. 3, nach Vereinbarung

START 05.04.2017

ORT HAL115, Seminarraum, Hallwachsstr. 3

VORLESENDER PD Dr. Rafael Gutierrez

ZIELGRUPPE Studenten der Werkstoffwissenschaft im 8. Semester, Doktoranden der Werkstoffwissenschaft, interessierte Physikstudenten und Doktoranden

SPRACHE Deutsch

INHALT Die Vorlesung vermittelt eine Einführung in verschiedene Themen der Kontinuumsmodellierung mit dem Schwerpunkt auf analytische Methoden (Stabilitätsanalyse) zur Untersuchung von nichtlinearen Differentialgleichungen. Es werden folgende Themengebiete behandelt:

- Grundzüge der linearen Stabilitätsanalyse
- Landausche Theorie der Phasenübergänge zweiter Art
- Reaktions-Diffusionssysteme: Turing-Instabilitäten und Musterbildung
- Phasenseparation: Cahn-Hilliard Gleichung

Gegenstand des Praktikums ist eine Einführung in die Lösung einfacher Beispiele aus der nichtlinearen Dynamik, RD-Gleichungen und der Cahn-Hilliard Gleichung

