

Nichtlineare Dynamik

45. Einführung in die nichtlineare Dynamik**Bachelor Physik Modul 541c und PHY_541c****Bachelor Lehramt Physik Modul A541, 585 und A541****Bachelor Nebenfach Physik Modul MAT541c, ICSPHY541c, PHY_541c, MAT541c, ICSPHY541c und MAT541c****Master Lehramt Physik Modul PHY_541c**

V	Do	16.15-17.45	2.27.0.29	Michael Rosenblum
Ü/1.W.	Fr	12.15-13.45	2.27.0.29	Michael Rosenblum

Inhalt: Einführung in die Nichtlineare Dynamik: Dynamische Systeme, Nichtlineare Schwingungen, Bifurkationen, Synchronisation

Nachweis: 1. Teil des Moduls 541c

Quantenoptik/Photonik

46. Einführung in die Quantenoptik I**Bachelor Physik Modul PHY_541d und PHY_532****Master Physik Modul 741d, 731 und 732**

V	Di	10.15-11.45	2.28.2.080	Carsten Henkel
Ü	Do	15.00-15.45	2.28.2.080	Carsten Henkel

Inhalt: Kurs über zwei Semester, der experimentell relevante Konzepte und theoretische Modellierung kombiniert. Der Inhalt wird in enger Abstimmung mit den experimentell arbeitenden Kollegen festgelegt. Materie-Licht-Wechselwirkung, Absorption, stimulierte Emission. Feldquantisierung, Photonen, Quantenzustände von Strahlung. Mastergleichungen, radiative Korrekturen, Photodetektion.

Voraussetzung: Grundvorlesungen Elektrodynamik und Quantenmechanik. Die "zweite Quantisierung", wird in der Vorlesung behandelt.

Zielgruppe: BSc, MSc, DP und LP

Nachweis: erfolgreiche Teilnahme an Übung; Übungsaufgaben; mündliche Prüfung; Vortrag

47. Nichtlineare Optik - Ultrafast Optics**Bachelor Physik Modul 541d, PHY_541d, PHY_532 und PHY_534**

V	Di	12.15-13.45	2.28.0.020	Markus Gühr
Ü	Do	11.00-11.45	2.28.0.020	Axel Heuer

Inhalt: Photonen, Gaußstrahl, komplexer Strahlparameter und Strahlmatrizen, lineare und nichtlineare Wechselwirkungen von Licht mit Materie, Effekte 2. und 3. Ordnung, Bilanzgleichungen

Voraussetzung: alle Experimentalphysik Grundvorlesungen Module 101, 201, 301, 401

Zielgruppe: BP

Nachweis: Schein nach Klausur oder Konsultation