



Seminar: Moderne Optik SoSe 2010

Hot Topics in Theory and Experiment

In diesem Seminar werden moderne Konzepte der Optik und Photonik vorgestellt und aktuelle Arbeiten diskutiert. Im Zentrum eines jeden Vortrags stehen ein oder zwei aktuelle Veröffentlichungen. Gleichzeitig wird die Präsentation eines wissenschaftlichen Vortrages eingeübt. Die Vorträge können wahlweise auf Deutsch oder Englisch gehalten werden. Bei erfolgreicher Teilnahme wird der Schein für das Hauptstudium anerkannt.

Mögliche Themen:

- Optische Nanomagnetometrie mit Defektzentren in Diamant
- Photonische Kristalle für die integrierte optische Quantentechnologie
- STED-Mikroskopie: Nanometerauflösung mit Licht
- Plasmonik: Metallische Nanostrukturen für die Nanophotonik
- Verschränkte Photonen aus Halbleitern für die Quanteninformation
- Kohärente Kontrolle von optischen Anregungen in Nanostrukturen
- Ultrakalte Atome in optischen Gittern als Quantensimulatoren
- Zeitaufgelöste Abbildung der Kern- und Elektronenbewegung auf der Femto- und Attosekundenskala
- XFEL: Prinzip und Anwendungen eines freien Elektronenlasers für Röntgenstrahlung
- Laserkühlung - Präparation und Anwendung ultrakalter Atome
- Moderne optische Tests der Relativitätstheorie
- Atomuhren und optische Frequenzstandards

Das Seminar findet wöchentlich mittwochs, 15-17 Uhr, in der **Newtonstr. 14, Raum 1´14**, statt. Die Vorbesprechung ist **Mi, 21.04.10, 15.15 Uhr**.
Ansprechpartner: oliver.benson@physik.hu-berlin.de