

Simulation von plasmonischen Bauelementen

Für: Studierende **Master Physik oder Engineering Physics**
Zeitraumen: 6 - 12 Monate (je nach Fachrichtung)
Beginn: jederzeit, bzw. 01.08.2016

Ansprechpartner: Dr. Martin Silies
Raum W2-3-306
email: martin.silies@uni-oldenburg.de

Kurzbeschreibung des Themas:

In unserer Arbeitsgruppe untersuchen wir die Wechselwirkungen von Licht mit Materie auf räumlichen Skalen von wenigen Nanometern und zeitlichen Skalen von wenigen Femtosekunden ($= 10^{-15}$ s). Das Verständnis dieser Prozesse kann dazu beitragen, extrem kleine und extrem schnelle Transistoren für Licht herzustellen, die eines Tages die gängigen Transistoren auf Siliziumbasis ablösen könnten.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollst Du die Simulationssoftware "FDTD Solution" von Lumerical einsetzen, um die Wechselwirkung von Licht mit plasmonischen Strukturen zu verstehen und um neuartige, effiziente plasmonische Bauelemente zu entwickeln. Hier findest Du weitere Informationen zu unserer Forschung und der Arbeitsgruppe:

<https://www.uni-oldenburg.de/photonictransistor>

Anforderungen:

- Bachelor-Abschluss Physik
- Hohe Motivation
- **Interesse an computerbasierter Simulation**

Was erwartet Dich:

- Hochaktuelles, grundlagenbasiertes Forschungsthema
- Intensive Betreuung
- Angenehmes Arbeitsklima in einem motivierten Team

Gerne kannst Du auch zu einem Besuch in unserem Laboren vorbeikommen!