



Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Institut für Festkörperelektronik
Professur für Beschichtungstechnologien

Lehrankündigung
Modul Plasmatechnik, 7 ECTS
**Grundlagen, Verfahren und Anwendungen in Sensorik, Optik,
Elektronik und organische Optoelektronik**

Im Wintersemester 2024/2025

Vorlesung am **Donnerstag 4.+5. DS (13:00-16:20)** im **VMB/302**

Übung am **Freitag 5. DS (14:50-16:20)** im **BAR/OE85/U**



OPAL

Die Vorlesung richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau, Materialwissenschaft, Physik, Chemie und an andere technisch interessierte Studierende.



Inhalte:

1. Grundlagen
Vakuumerzeugung und -messung, Physik des Niederdruckplasmas, Erzeugung technischer Plasmen, Wechselwirkung von Ionen mit Festkörperoberflächen
2. Technik und Verfahren
Industrielle Plasmaquellen (Dioden- und Magnetronspattern, Hohlkatoden, Mikrowellen), Industrielle Plasmaverfahren (reaktives Sputtern, Puls-Magnetron-Sputtern, plasmagestützte Hochratebedampfung, PECVD), Plasma-Anlagenbau
3. Anwendungen
Beschichtungen in den Gebieten: Elektronik, Optik, Piezoelektrika, Displays, Solar, Verpackung, Werkzeuge; Beschichtung unterschiedlichster Substrate: Glas, Metall, Silizium, Kunststoff, Kunststofffolien; Oberflächenbehandlung von organischen und anorganischen Substraten; großflächige OLED/OPV: Systemintegration und Anwendungen Organische Optoelektronik (Mikrodisplays und Sensoren)
4. Praktikum: Besuch der Labore des **Fraunhofer FEP**

Kurssprache: Englisch

Verantwortlich: Prof. Elizabeth von Hauff, Dr. Agnė Žukauskaitė (IFE)

Lehrende: Prof. E. von Hauff, Dr. A. Žukauskaitė, Dr. S. Saager, Dr. G. Gotzmann, F.H. Rögner