

**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 2023/2024

Vorlesung am **Donnerstag 4.+5. DS (13:00-16:20)** im **SCH/A285/U**

Übung am **Freitag 5. DS (14:50-16:20)** im **BAR/I86C/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. Alexander Martin Hinz (IFE)

**Lehrende:** Prof. E. von Hauff, Dr. A.M. Hinz, Dr. S. Saager, Dr. U. Vogel, Dr. H. Nizard, Dr. G. Gotzmann, F.H. Rögner