

**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 2022/2023 wird o.g. Vorlesung angeboten, jeweils am  
**Dienstag 1.+2. DS (Beginn ist 8 Uhr für Sie) im TOE/0317/H**

Die Vorlesung richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau, 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 Magnetronspultern, 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. A. Žukauskaitė, Dr. S. Saager,  
Dr. U. Vogel, Dr. H. Nizard, Dr. S. Cornelius, Dr. G. Gotzmann, F.H. Rögner