

**Modulbezeichnung:** Physikalisches Seminar: Experimental Methods of Surface Science (PS) **5 ECTS**

(Seminar on Physics: Experimental Methods of Surface Science)

Modulverantwortliche/r: Sabine Maier, M. Alexander Schneider

Lehrende: M. Alexander Schneider, Sabine Maier

Startsemester: SS 2015

Dauer: 1 Semester

Turnus: unregelmäßig

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 120 Std.

Sprache: Deutsch oder Englisch

**Lehrveranstaltungen:**

Experimental Methods of Surface Science (SS 2015, Hauptseminar, 2 SWS, Sabine Maier et al.)

**Inhalt:**

**Topics**

- Scanning Tunneling Microscopy
- Atomic Force Microscopy
- X-Ray Photoelectron Spectroscopy
- Angle-Resolved Photoelectron Spectroscopy
- Surface X-Ray Diffraction
- Low-energy Electron Diffraction
- Thermal Desorption Spectroscopy
- Electron Energy-Loss Spectroscopy
- Raman Spectroscopy
- *Sensoric Devices*: gas sensors etc.
- Electron Microscopies
- Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry

**Lernziele und Kompetenzen:**

**Learning goals and competences**

Students

- comprehend an interesting physical topic in a short time frame
- identify and interpret the appropriate literature
- select and organize the relevant information for the presentation
- compose a presentation on the topic at the appropriate level for the audience
- use the appropriate presentation techniques and tools
- criticize and defend the topic in a scientific discussion

**Literatur:**

**Literature**

Will be provided individually for each talk.

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Physics (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | Master examination | Master examination | Physics seminar)

[2] **Physics (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | Master examination | Master examination - Elite study program | Physics seminar)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "642#65#H", "Materialphysik (Bachelor of Science)", "Materials Physics (Master of Science)", "Physik (Bachelor of Science)", "Physik (Master of Science)" verwendbar.

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Physikalisches Seminar: Experimental Methods of Surface Science (Prüfungsnummer: 711243)

(englische Bezeichnung: Seminar on Physics: Experimental Methods of Surface Science)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 45

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Mandatory attendance, Anwesenheitspflicht

Erstablingung: SS 2015, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Sabine Maier, 2. Prüfer: M. Alexander Schneider

---