

**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] **642#65#H**

(Po-Vers. 2010 | Masterprüfung | Materialphysikalisches Seminar)

[2] **Materialphysik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Module des 3. bis 6. Fachsemesters | Physikalisches Seminar für Studierende der Materialphysik)

[3] **Materials Physics (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | Master examination | Seminar in materials physics)

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

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

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

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

[6] **Physik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Regulärer Bachelorstudiengang | Module des 3. bis 6. Fachsemesters | Physikalisches Seminar)

[7] **Physik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Integrierter Bachelor- und Masterstudiengang (Forschungsstudiengang) | Module der Masterprüfung  
| Physikalisches Seminar)

[8] **Physik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Integrierter Bachelor- und Masterstudiengang (Forschungsstudiengang) | Module der Masterprüfung  
| Physics seminar)

[9] **Physik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Masterprüfung | Masterprüfung - beschleunigtes Verfahren (Forschungsstudiengang) | Physikali-  
sches Seminar)

[10] **Physik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Masterprüfung | Masterprüfung | Physikalisches Seminar)

---

**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

---