

Modulbezeichnung: Seminar: Molecules on Oxide Surfaces (PS) 5 ECTS
(Seminar: Molecules on Oxide Surfaces)

Modulverantwortliche/r: Thomas Fauster, Sabine Maier, M. Alexander Schneider

Lehrende: Sabine Maier, Thomas Fauster, M. Alexander Schneider

Startsemester: WS 2016/2017	Dauer: 1 Semester	Turnus: unregelmäßig
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 120 Std.	Sprache: Englisch

Lehrveranstaltungen:

Physics Seminar: Molecules on Oxide Surfaces (WS 2016/2017, Hauptseminar, 2 SWS, Thomas Fauster et al.)

Inhalt:

Topics:

- 1) Fundamental properties of oxides and oxide surfaces
- 2) Surface structure determination using low-energy electron diffraction (LEED)
- 3) Spectroscopy of electronic states and molecular orbitals
- 4) Properties of thin oxide films on metallic substrates
- 5) Surface structures of bulk oxides using atomic force microscopy
- 6) Electronic properties of oxides
- 7) Fundamentals of molecular adsorption: processes and energetics
- 8) Electronic properties of adsorbed molecules
- 9) Supramolecular architectures on oxide surfaces
- 10) Identification of atomic species and chemical bonds by core-level spectroscopy
- 11) Bottom-up synthesis of molecular structures on surfaces
- 12) Fundamentals of molecular electronics

Lernziele und Kompetenzen:

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:

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 | NatFak | Materialphysik (Master of Science) | Masterprüfung | Materialphysikalisches Seminar)

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

(Po-Vers. 2009 | NatFak | Materialphysik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Physikalisches Seminar für Studierende der Materialphysik)

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

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

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

(Po-Vers. 2015s | NatFak | Materials Physics (Master of Science) | Master examination | Seminar in materials physics)

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

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

[6] Physics (Master of Science)

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

[7] Physik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Physik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Physikalisches Seminar)

[8] Physik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Bachelor of Science) | Regulärer Bachelorstudiengang | Module des 3. bis 6. Fachsemesters | Physikalisches Seminar)

[9] Physik (Bachelor of Science)

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

[10] Physik (Bachelor of Science)

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

[11] Physik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Master of Science) | Masterprüfung | Masterprüfung - beschleunigtes Verfahren (Forschungsstudiengang) | Physikalisches Seminar)

[12] Physik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Master of Science) | Masterprüfung | Masterprüfung | Physikalisches Seminar)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Seminar: Molecules on Oxide Surfaces (Prüfungsnummer: 336348)

(englische Bezeichnung: Seminar: Molecules on Oxide Surfaces)

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Mandatory Attendance / Anwesenheitspflicht

Masterstudierende mit Studienbeginn ab Sommersemester 2015 können Prüfungen in deutscher Sprache nur mit Genehmigung des Prüfungsausschussvorsitzenden ablegen.

Erstablegung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: M. Alexander Schneider

Organisatorisches:

Additional Information:

Vorträge auf Deutsch möglich.

Register via StudOn

Indication of your favorite topic plus one alternative is required.

Topics are assigned on a first-come-first-serve basis.