WiSe 2023-2024

Synchrotrongestützte Methoden in der Chemie, Physik und Biologie

Allgemeine Information zur Vorlesung

Die Spezialvorlesung "Synchrotrongestützte Methoden in der Chemie, Physik und Biologie" (LSF#216327; LP: 3) wird im WS 2023/2024 in Präsenz gehalten

Zeit/Ort: freitags, 12:15 – 13:45; INF 253 / 211 + 211a

Vorlesungswebseite:
http://www.pci.uni-heidelberg.de/apc/
Teaching / Synchrotrongestützte Methoden……

Vorlesungen werden gehalten von:
Prof. Dr. Michael Zharnikov (Zi. 005, INF 253)
Tel. HD 54 4921
e-mail: Michael.Zharnikov@urz.uni-heidelberg.de

Anmeldung für die Vorlesung/Klausur bis zum 19. Nov. 2023 per e-mail an Michael.Zharnikov@urz.uni-heidelberg.de :

Name, Vorname, Imm.-Nummer, Deckname/Pseudonym und Studienart

Falls ein Schein benötigt wird, bitte melden (+ Geburtsort und Geburtstag)

Jede Anmeldung wird bestätigt (keine Bestätigung = keine Anmeldung)

Bei der Bestätigung: Zugangsdaten zu der Vorlesungswebseite (Vorlesungsfiles, usw.)

13 Vorlesungen + (Übersicht & Klausur)

Klausur:

Zeit: Freitag, 09. Februar 2024, 12:15-13:45 (vorläufiger Termin)
Ort: INF 253 / 211 + 211a

Zulassungsbedingung: Anmeldung für die Vorlesung/Klausur (bis zum 19. November 2023; die Anmeldung ist nicht bindend)

Bestanden: nicht weniger als 50% der Klausur-Punkte

Klausurnote: aufgrund der Klausurpunkte

Bemerkung: für einige wenige, die diesen Termin aus wirklich wichtigen Gründen nicht wahrnehmen können, wird unter Umständen ein Alternativtermin angeboten (nach persönlicher Absprache)

Nachklausur: März 2024 (Termin nach Absprache)

Zeitplan und Themen

N°	Datum	Thema	Kommentar
1	20. Oktober	Einführung	
2	27. Oktober	Synchrotronstrahlung; Apparatur	
3	3. November	XPS - Grundlagen	
4	10. November	XPS - Beispiele	
5	17. November	Augerelektronenspektroskopie; UPS	
6	24. November	Röntgenabsorptionsspektroskopie	
7	1. Dezember	EXAFS	
8	8. Dezember	Röntgenemissionsspektroskopie	
9	15. Dezember	Resonante Augerelektronenspektroskopie	
10	12. Januar	Beugung; Holographie	
11	19. Januar	Magnetismforschung mit Synchrotron	
12	26. Januar	Mikroskopie mit Synchrotron	
13	2. Februar	Röntgenstreuung am Synchrotron	
14	9. Februar	Kurs-Überblick & Klausur	

Vorlesungsstoff: Grundkenntnisse, Nebeninformation und Beispiele aus der aktuellen Forschung

Literatur

- ***An Introduction to Synchrotron Radiation: Techniques and Applications***, Philip Willmott, Wiley, 2011
- ***Introduction to Synchrotron Radiation***, Giorigio Margaritondo, Oxford University Press, 1988
- ***Soft X-Rays and Extreme Ultraviolet Radiation: Principles and Applications***, David T. Attwood, Cambridge University Press, *2007*
- ***Elements of Modern X-ray Physics***, Jens Als-Nielsen and Des McMorrow, Wiley Scientific, 2011
- ***X-Rays in Nanoscience: Spectroscopy, Spectromicroscopy, and Scattering Techniques***, Jinghua Guo, Wiley Scientific, 2010
- ***Surface analysis***, J. Vickerman (Ed.), Wiley, 1997
- Technique-specific manuscripts and books
- Facility/beamline/end-station websites
- www.lightsources.org