Vorlesungsankündigung WS 23/24

Moderne Messmethoden der Physik (Ringvorlesung) Di 14 -17, MD 164 (Vorlesung); Mi 16 - 18, MD 349 (Übungen, Praktikum, Experimente) Koordinator: H. Wende Mi 12 - 14, MD 349 (Alternativtermin)	
Koordinator: F	I. Wende Mi 12 - 14, MD 349 (Alternativtermin)
10.10., 11.10.	A. Lorke: OPTISCHE SPEKTROSKOPIE Spektrometer, Lichtquellen, Sensoren
17.10., 18.10.	A. Semisalova: FERROMAGNETISCHE RESONANZSPEKTROSKOPIE IM SUB-TERAHERTZ-BEREICH MAGNETISCHE HOCHFREQUENZEIGENSCHAFTEN, MIKROWELLEN-SPEKTROSKOPIETECHNIK, BESTIMMUNG DER MAGNETISCHEN ANISOTROPIE UND DÄMPFUNG, SPINDYNAMIK IN NANOSTRUKTUREN Mittels Mikrowellenanregung können innovative und energiesparende Konzepte in magnetischen Nanostrukturen für zukünftige Datenverarbeitung untersucht werden. Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Technik und deren Möglichkeiten zur Bestimmung der für Anwendungen benötigten Parameter
24.10., 25.10.	H. Wende, K. Ollefs: EXPERIMENTE MIT SYNCHROTRONSTRAHLUNG Erzeugung von Synchrotronstrahlung, Röntgenabsorptionsspektroskopie, Zeitauflösung, Röntgenmikroskopie, Freie Elektronen Laser
31.10, 01.11.	G. Wurm: METHODEN DER EXPERIMENTELLEN ASTROPHYSIK Von der Bildverarbeitung zur Schwerelosigkeit Achtung nur 31.10!
07.11., 08.11.	M. Mittendorff: ZEITAUFGELÖSTE THz-SPEKTROSKOPIE Erzeugung, Detektion und Auswertung von kurzen THz Pulsen
14.11., 15.11.	M. Schmid/Jan Lucaßen: CHARAKTERISIERUNGSMETHODEN IN DER PHOTOVOLTAIK Röntgendiffraktometrie, Transmissions-/Reflexionsanalyse, Quantenausbeute, Strom-Spannungskennlinien
21.11., 22.11.	M. Horn-von-Hoegen: STRUKTURANALYSE VON OBERFLÄCHEN Niederenergetische Elektronenbeugung: LEED, RHEED
28.11., 29.11.	M. Gruber: RASTERTUNNELMIKROSKOPIE Rastertunnelmikroskopie und –spektroskopie, Funktionsweise und Messprinzipien, elektronische und chemische Sensitivität mit atomarer Auflösung
05.12., 06.12.	L. Breuer: MASSENSPEKTROMETRIE (Mittwochstermin: 12-14) Statische und dynamische Massenspektrometer, Flugzeitspektrometrie, Ionisationsmethoden, Teilchendetektoren. Messmethoden und deren Einsatz in Grundlagenforschung und Oberflächenanalytik
12.12., 13.12.	M. Farle: TRANSMISSIONSELEKTRONENMIKROSKOPIE Funktionsprinzip und Bestimmung element-spezifischer Positionen und elektronischer Struktur von Atomen mit Pikometer Auflösung in zwei- und drei Dimensionen
19.12., 20.12.	R. Kramer Campen: GRENZFLÄCHENSPEZIFISCHE NICHTLINEARE OPTISCHE SPEKTROSKOPIE Vibrationally and Electronically Resonant Sum Frequency Generation Spectroscopy, Vibrational Relaxation, Electronic Relaxation, Femtochemistry (Vorlesung auf Englisch)
09.01.,10.01.	U. Bovensiepen, K. Sokolowski-Tinten: EXPERIMENTE IM ULTRAKURZZEIT-BEREICH Funktionsprinzip Laser, Impulsdauer, spektrale Verteilung, Autokorrelationsfunktionen
16.01., 17.01.	M. Schleberger: RASTERKRAFTMIKROSKOPIE Kontakt- und Nicht-Kontakt AFM, spezielle Verfahren
23.01., 24.01.	F. Meyer zu Heringdorf: OBERFLÄCHENELEKTRONENMIKROSKOPIE (LEEM/PEEM) Direkte Abbildung von Oberflächen, Oberflächenstrukturen und ultraschnellen Prozessen mit langsamen Elektronen
30.01., 31.01.	M.P. Geller: TRANSPORTSPEKTROSKOPIE Kapazitätsmessungen, Zeitaufgelöste Leitfähigkeitsmessungen, Lock-in-Verstärker, Rauschen und Rauschunterdrückung
Termin wird	BACHELORARBEITEN Verstellung möglicher Themen für experimentelle Bachelererheiten durch die Arbeitegruppen

Diese Ringvorlesung gibt eine umfassende Einführung in die Methoden, die heute in modernen Labors bei der experimentellen Forschung genutzt werden. Die Themenauswahl orientiert sich insbesondere an den Techniken, die im F-Praktikum zum Einsatz kommen. Aber auch für (experimentelle) Abschlussarbeiten ist die Kenntnis dieser Messmethoden unverzichtbar. Anhand von praktischen Beispielen oder Übungen und Laborbesichtigungen gewinnen die Teilnehmer einen guten Überblick über die vielfältigen Forschungsmöglichkeiten in der Fakultät.

noch bekannt gegeben Vorstellung möglicher Themen für experimentelle Bachelorarbeiten durch die Arbeitsgruppen