

VERANSTALTUNGEN ZUR NANOSTRUKTURTECHNIK SOMMERSEMESTER 2008

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Fakultät für Physik und Astronomie



Bearbeiter: K. Schutte
Aktualisierungsstand: 26.03.2008 20:11:24
Datei: KVV_Nano_SS_08_20080326.doc

ALLGEMEINE HINWEISE

1. WAHLPFLICHTFÄCHER

Die ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen des Hauptstudium sind als Wahlpflichtfächer zu folgenden Themen ausgelegt: Energietechnik, Nano- und Optoelektronik, Biophysikalische Verfahren, Materialwissenschaften, Nanostrukturierungstechnologien, Bauelemente und Systeme.

Der Besuch von Lehrveranstaltungen des nichttechnischen Wahlpflichtfachbereichs soll den angehenden Ingenieuren Kenntnisse in ausgewählten Bereichen zumeist aus Rechts- und Wirtschaftswissenschaften vermitteln. Zum nichttechnischen Wahlpflichtfachbereich gehören Lehrveranstaltungen zum Patentrecht, zum Steuerrecht, zum unternehmerischen Planen und zur Existenzgründung sowie Lehrveranstaltungen zur Kostenrechnung und zu Marketing.

Im Rahmen von Wahlfach-Lehrveranstaltungen im Studiengang Nanostrukturtechnik hat der Student die Möglichkeit, nach Neigung und nach der ins Auge gefassten späteren Tätigkeit Schwerpunkte in seinem Studium zu setzen. Diese Veranstaltungen ermöglichen in aktuellen Gebieten eine Vertiefung, die bis an den Stand der gegenwärtigen Forschung führt. Es gibt für sie keinen Stoffkanon, vielmehr sind die in diesen Lehrveranstaltungen exemplarisch behandelten Gegenstände durch ihre Aktualität und deren Bewertung durch den Dozenten bestimmt.

2. NANOMATRIX

Diplomstudiengang Nanostrukturtechnik

Als ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtfächer (A und B) werden zwei der Gebiete (a) bis (f) der folgenden Matrix gewählt (§ 27 Abs. 2 DPON bzw. § 6 Abs. 3 und § 8 Abs. 1 FBBN). Jedes Gebiet besteht aus drei Veranstaltungsblöcken mit mindestens je vier Semesterwochenstunden (SWS) Umfang - entweder einer Zeile (technologieorientiert) oder einer Spalte (anwendungsorientiert) der Matrix. Jeder Veranstaltungsblock umfasst mindestens 4 SWS Vorlesungen und Übungen. Er kann sich auch über mehrere Semester erstrecken. Für die Prüfung wird jeweils der Stoff von Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 8 SWS aus zwei verschiedenen Veranstaltungsblöcken zugrunde gelegt, die nicht für den als Zulassungsvoraussetzung notwendigen Leistungsnachweis verwendet wurden. Ein Leistungsnachweis muss aus dem Bereich des gewählten Wahlpflichtfaches A oder B stammen, der zweite Leistungsnachweis soll aus dem verbleibenden gewählten Wahlpflichtfach stammen.

Bachelor- und Master-Studiengänge Nanostrukturtechnik

Die Module des Wahlpflichtbereichs NM („Nanomatrix“) vermitteln eine Spezialausbildung in unterschiedlichen Anwendungs- und Technologierichtungen der Nanostrukturtechnik und werden den entsprechenden Bereichen der „Nanomatrix“ zugeordnet. Der prinzipielle Aufbau der „Nanomatrix“ mit ihren Modulen (gekennzeichnet durch Angabe der Zeilen und Spalten) ist in der nachstehenden Abbildung beispielhaft dargestellt. Jedes Gebiet besteht aus drei Modulen aus Veranstaltungsblöcken mit mindestens je vier Semesterwochenstunden (SWS) Umfang - entweder einer Zeile (technologieorientiert) oder einer Spalte (anwendungsorientiert) der Matrix. Jedes Modul umfasst mindestens 4 SWS Vorlesungen und Übungen bzw. Praktikum. Das jeweilige Modul kann sich auch über mehrere Semester erstrecken. Das jeweils aktuelle Studienangebot des Wahlpflichtbereichs NM wird zum jeweiligen Semesterbeginn von der Fakultät für Physik und Astronomie in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien, bekannt gemacht.

3. PRINZIPIELLER AUFBAU UND SEMESTERANGEBOT

Der prinzipielle Aufbau der „Nanomatrix“ mit ihren unterschiedlichen Bereichen (Zeilen und Spalten) ist in der folgenden Abbildung beispielhaft dargestellt.

Die in diesem Semester angebotenen Lehrveranstaltungen zur Nanomatrix aus der Fakultät für Physik und Astronomie sowie anderer Fakultäten sind in der unten stehenden Abbildung den entsprechenden Bereich zugeordnet und nachfolgend detailliert aufgeführt.

PRINZIPIELLER AUFBAU DER NANOMATRIX

Spalte \ Zeile		Anwendungsrichtungen		
		Energietechnik (a)	Elektronik und Photonik (b)	Biophysikalische Anwendungen (c)
Technologieorientierungen	Materialwissenschaften (d)	Nanomatrix Anorganische Werkstoffchemie 08-NM-AW	Nanomatrix Halbleitermaterialien 11-NM-HM	Nanomatrix Biomedizinische Werkstoffe 03-NM-BW
	Nanostrukturierungstechnologien (e)	Nanomatrix Nanopartikelsynthese, Strukturierungstechnologien 08-NM-NS	Nanomatrix Halbleiterprozesse 11-NM-HP	Nanomatrix Biokompatible Strukturierungsverfahren 07-NM-BS
	Bauelemente und Systementwicklung (f)	Nanomatrix Wärmedämmsysteme, Photovoltaik 11-NM-WP	Nanomatrix Mikro/Nano- und optoelektronische Bauelemente 11-NM-MB	Nanomatrix Biophysikalische Analysesysteme und Verfahren 11-NM-BV

NANOMATRIX IM SOMMERSEMESTER 2008

Spalte \ Zeile		Anwendungsrichtungen								
		Energietechnik (a)			Elektronik und Photonik (b)			Biophysikalische Anwendungen (c)		
Technologieorientierungen	Materialwissenschaften (d)	0708603 0708611 0708615	0922024		092234	0922012			0393660	0607022 0607023
	Nanostrukturierungstechnologien (e)				0922004					0607024 0607026 0607027 0607028 0607030
	Bauelemente und Systementwicklung (f)	0922008	0922024			0922012		0922026	0393660	

Wahlpflichtveranstaltungen zur Nanostrukturtechnik

Veranstaltungen Universitätsbibliothek

Veranstaltungen Physik und Astronomie

Nanoelektronik

0922004	Mo 09:00 - 11:00	wöchentl.	Hörsaal HS 5	Worschech/Worschech
SP NM	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	Seminarraum SE 1	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Inhalt: In der Vorlesung und den dazugehörigen Übungen sollen grundlegende Konzepte der Elektronik von Nanostrukturen vermittelt werden. Hierzu wird zunächst auf Begriffe wie Fermiverteilung, Zustandsdichte und Ladungsträgerkonzentration im Hinblick auf kleine Strukturen eingegangen und schließlich die Anwendungspotenziale von Nanostrukturen in der Elektronik dargestellt. Die Grenzen der Funktion herkömmlicher Schalter und Speicher durch Miniaturisierung werden erläutert und mit elektronischen Eigenschaften von Nanostrukturen verglichen. Es wird ein Überblick über nanoelektronische Verstärker, Gleichrichter, logische Gatter und Schaltkreise gegeben und das Arbeitsprinzip eines Quantencomputers diskutiert.			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/e b/f			

Thermodynamik und Ökonomie: Energie und Wirtschaftswachstum, Entropieproduktion und Emissionsminderung (mit Übungen und Seminar)

0922006	Mo 11:00 - 13:00	wöchentl.	Seminarraum SE 1	Kümmel
SP NM	Di 09:00 - 11:00	wöchentl.	Seminarraum SE 1	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Teil 1 beschreibt die Rolle von Energieumwandlung in der Entwicklung des Universums, der Evolution des Lebens und der Entfaltung der Zivilisation. Die Entropieproduktionsdichte der Nichtgleichgewichtsthermodynamik zeigt die Bedeutung des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik für Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch. Energieumwandlung, Entropieproduktion und natürliche Ressourcen definieren die technischen und ökologischen Leitplanken industriellen Wirtschaftswachstums. Teil 2 analysiert, wie die Faktoren Kapital, Arbeit, Energie und Kreativität die Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft produzieren und das Wirtschaftswachstum bestimmen. Dabei erweist sich, dass die Produktionsmächtigkeit der billigen Energie die der teureren Arbeit bei weitem übertrifft. Im gegenwärtigen System der Steuern und Sozialabgaben führt diese Diskrepanz zwischen Macht und Kosten der Produktionsfaktoren zu Arbeitsplatzabbau, Ressourcenverschwendung, Staatsverarmung und wachsenden sozialen Spannungen. Wie Faktor-Ertragssteuern dem entgegenwirken können, wird diskutiert. Teil 3 behandelt, auch in Form von Seminarvorträgen, die Techniken der rationellen Energieverwendung und der Nutzung nicht-fossiler Energiequellen und gibt eine Einführung in das Optimierungsprogramm deeco (Dynamic Energy, Emission and Cost Optimization.) Das Skriptum zu Teil 2 der Vorlesung steht im Netz. Der Zugang mit Passwort wird den Hörern zu Vorlesungsbeginn mitgeteilt.			
Literatur	Literatur: R. Kümmel, Energie und Kreativität, B.G. Teubner, Stuttgart, Leipzig, 1998 David Strahan, The Last Oil Shock, John Murray, London, 2007 Hinweis: Das Manuskript "Energy, Entropy, Economy, Ecology" wird den Hörern (auszugsweise) elektronisch zur Verfügung gestellt.			
Voraussetzung	Vektoranalysis, Differentialgleichungen			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/f			

Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung

0922012	Mo 15:00 - 17:00	wöchentl.	Hörsaal HS 5	01-Gruppe	Kamp
SP NM	Mi 15:00 - 17:00	wöchentl.	Hörsaal HS 5	02-Gruppe	
	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	Seminarraum SE 3	03-Gruppe	
	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	Seminarraum SE 4		
	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	Seminarraum SE 5		
	Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Voraussetzungen: Einführung in die Festkörperphysik oder Angewandte Halbleiterphysik. Inhalt: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Laserphysik am Beispiel von Halbleiterlasern und geht vertieft auf aktuelle Bauelemententwicklungen ein. Bei den Grundlagen wird auf Begriffe eingegangen, wie spontane und stimulierte Emission, spektrale Verstärkung, Schwellenbedingung, Fabry-Perot Resonator, Schicht- und Stegwellenleitung, Rückkopplungs- und Bragg-Gitter, Theorie gekoppelter Moden, Transfermatrixtheorien, und Hochfrequenz-eigenschaften wie z.B. Modulationsverhalten, Resonanzfrequenz, Chirp- und Linienbreite, etc. Das Einsatzgebiet von Halbleiterlasern hat sich in den letzten 10 Jahren enorm verbreitert. Dies führte zu einer Vielzahl neuer Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten, auf die im Rahmen der Vorlesung und zu speziellen Themen im Rahmen von Seminarvorträgen eingegangen wird. Unter anderem werden in Zukunft verstärkt Nanostrukturierungsverfahren eingesetzt um Material- und Bauelementeigenschaften maßzuschneidern. Unter anderem werden behandelt: Vertikal emittierende Laser (VCSEL), Disk- und Ringlaser, Mikrolaser, Quantenpunktlaser, GainN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen.			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/d b/f				

Angewandte Supraleitung / Applied Superconductivity

0922024	Di	14:00 - 17:00	wöchentl.	Hörsaal HS P	Reiss
SP NM					
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik und als Wahlpflicht-fach für die Nanotechnik. Inhalt: Es werden die physikalischen Grundlagen der Supraleitung im Hinblick auf energietechnische Anwendungen behandelt. Aktuelle Beispiele, die ausführlich diskutiert werden, sind Strombegrenzer, schnelle magnetische Speicher, Höchststromkabel, Transformatoren. Die Vorlesung behandelt übergreifende physikalische Probleme aus den Gebieten Wärmetransport, Wärmeübertragung und Materialwissenschaft und mathematische Methoden (Laplace-Transformationen zur Lösung von Differentialgleichungen). Weiterhin werden industrielle Entwicklungsprobleme wie Stromtransport, Energiespeicherung, Wirtschaftlichkeit behandelt. Interessenten können in Seminarvorträgen Anwendungen vorstellen, wie Magnetisches Schweben (Transrapid), Lagerung von Schwungrädern, Fusionsmagnete, Kühlung von Supraleitern (Kältemaschinen). Den Übungsschein erhält, wer teilnimmt und einen Seminarvortrag hält.				
Kurzkomentar	5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/d a/f				

Labor- und Messtechnik in der Biophysik (mit Übungen und Seminar)

0922026	Fr	13:30 - 16:30	wöchentl.	Seminarraum SE 1	Jakob/Hecht/Harms/Bayerl
SP NM					
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanotechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Inhalt: Gegenstand der Vorlesung sind die physikalischen Grundlagen bildgebender Verfahren und deren Anwendung in der Biomedizin. Schwerpunkte bilden die konventionelle Röntgentechnik, die Computertomographie, bildgebende Verfahren der Nuklearmedizin, der Ultraschall und die MR-Tomographie. Abgerundet wird diese Vorlesung mit der Systemtheorie abbildender Systeme und mit einem Ausflug in die digitale Bildverarbeitung.				
Kurzkomentar	Nanomatrix Biophysikalische Analysesysteme und Verfahren (NM-BV), 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c/f,				

Magnetismus und Spintransport

0922034	Do	13:00 - 15:00	wöchentl.	Hörsaal HS 3	Schmidt
SP NM					
Inhalt	Die Vorlesung ist ein auf zwei Semester angelegter Kurs. Im Wintersemester werden die Grundlagen des Magnetismus (Streifzug vom Atom zum Festkörper), Eigenschaften magnetischer Materialien (was braucht man wofür) und magnetische Charakterisierungsmethoden behandelt. Im Sommersemester wird auf Spintransport in metallischen Systemen unter besonderer Berücksichtigung des Giant-Magnetoresistance sowie des Tunnelmagnetowiderstandes und seiner Anwendung in magnetischen Speichern eingegangen. Abschließend werden neue Phänomene aus dem Bereich der Spindynamik und strominduzierte Spinphänomene diskutiert.				
Kurzkomentar	5.6.7.8.9DN, N b/d				

Veranstaltungen Mathematik und Informatik

Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure II

0805010	Di	08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS	Golitschek
M-MPI2-1V	Fr	08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS	

Übungen und Tutorien zur Mathematik für Studenten der Nanotechnik II

0805022	wird noch bekannt gegeben				Golitschek/Mutzbauer
M-NST2-1Ü					

Softwaretechnik

0806010	Mo	10:00 - 11:30	wöchentl.	Zuse-HS	Puppe
I-ST-V	Mi	10:00 - 11:30	wöchentl.	Zuse-HS	
Kurzkomentar	[HaF]				

Übungen zu Softwaretechnik

0806020	wird noch bekannt gegeben				Puppe/Baumeister/Klügl-Frohnmeyer/N.N.
I-ST-Ü					
Kurzkomentar	[HaF]				

Programmierpraktikum (Java)

0806410	wird noch bekannt gegeben				Wolff von Gutenberg/Fischer
I-PP					
Hinweise	Anmeldung erforderlich, Blockkurs vor Vorlesungsbeginn				
Kurzkomentar	[HaF]				

Software-Praktikum

0806420	Do 11:45 - 13:15	Einzel	17.04.2008 - 17.04.2008	Zuse-HS	Puppe/Albert/N.N./Tischler
Hinweise	Anmeldung erforderlich				
Voraussetzung	Schein zum Programmierpraktikum (Java) Scheine zu den beiden Vorlesungen zur praktischen Informatik oder bestandene Vordiplomteilprüfung im Bereich praktische Informatik (nur für Studierende, die das Praktikum vor dem 4. Fachsemester belegen wollen)				

Hardware-Praktikum: Robotik

0806430	wird noch bekannt gegeben			Schilling/Busch/Zeiger
Hinweise	Anmeldung erforderlich, FPGA-Labor			

Veranstaltungen Chemie und Pharmazie

Erläuterungen zum Physikalisch-Chemischen Praktikum für Physiker

0708570	Mo 13:00 - 15:00	Einzel	14.04.2008 - 14.04.2008	Hörsaal B	Colditz
Erl. Phys.	Di 13:00 - 15:00	wöchentl.	15.04.2008 - 15.07.2008	Hörsaal B	
	Mi 13:00 - 15:00	Einzel	16.04.2008 - 16.04.2008	Hörsaal B	
	Fr 13:00 - 15:00	Einzel	18.04.2008 - 18.04.2008	Hörsaal B	

Chemisches Praktikum für Studierende der Physik und der Nanostrukturtechnik

0715040	- 08:00 - 10:00	Block	28.07.2008 - 15.08.2008	Hörsaal A	Kaupp/mit Assistenten
	- 10:00 - 18:00	Block	28.07.2008 - 15.08.2008	Praktikumssaal140	
	- 10:00 - 18:00	Block	28.07.2008 - 15.08.2008	Praktikumssaal143	
	- 10:00 - 18:00	Block	28.07.2008 - 15.08.2008	Praktikumssaal 001	
	- 10:00 - 18:00	Block	28.07.2008 - 15.08.2008	Praktikumssaal167	
Inhalt	Allgemeine und Analytische Chemie in selbst durchgeführten Experimenten: Laborsicherheit, einfache Labortechniken, Stöchiometrie, Massenwirkungsgesetz, Säuren, Basen, Puffer, Oxidation und Reduktion, Löslichkeit und Komplexbildung. Qualitative Analytik: Nachweisreaktionen, Quantitative Analytik: Volumetrie (Säure-Base, Redox, Komplexometrie, Fällungsverfahren); Instrumentelle Verfahren (Potentiometrie).				
Hinweise	in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Sommersemester in Form eines Blockpraktikums				

Organische Chemie für Studierende der Medizin, der Biomedizin, der Zahnmedizin und der Ingenieur- und

Naturwissenschaften

0728001	Mo 11:15 - 12:15	Einzel	04.08.2008 - 04.08.2008		N.N.
OC NF	Di 10:00 - 11:00	wöchentl.	03.06.2008 - 15.07.2008	Hörsaal HS 1	
	Mi 10:00 - 11:00	wöchentl.	04.06.2008 - 16.07.2008	(Max-Scheer-Hörsaal)	
	Do 10:00 - 11:00	wöchentl.	05.06.2008 - 17.07.2008	Hörsaal HS 1	
	Fr 10:00 - 11:00	wöchentl.	06.06.2008 - 18.07.2008	(Max-Scheer-Hörsaal)	
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	19.07.2008 - 19.07.2008	Hörsaal HS 1	
	Sa 10:00 - 11:00	Einzel	19.07.2008 - 19.07.2008	(Max-Scheer-Hörsaal)	
				Hörsaal HS 1	
				(Max-Scheer-Hörsaal)	

Veranstaltungen Wirtschaftswissenschaften

Vorlesung Marketing

1020010	Do 08:30 - 10:00	wöchentl.		Hörsaal 216 (Audimax)	Meyer
---------	------------------	-----------	--	-----------------------	-------

Übung: Unternehmertum und Unternehmensführung

1020012	wird noch bekannt gegeben			Walter
---------	---------------------------	--	--	--------

Vorlesung/Übung: Produktion

1020020 wird noch bekannt gegeben Bogaschewsky/Türk

Übung: Investition und Finanzierung

1020040 wird noch bekannt gegeben Schilling

Übung: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

1020070 wird noch bekannt gegeben Zimmermann

Übung: Controlling

1022000 wird noch bekannt gegeben Türk

Veranstaltungen Zahnmedizin/Funktionswerkstoffe

Funktionalisierte Biomaterialien für Studierende der Nanostrukturtechnik sowie der naturwissenschaftlichen Fächer (Medizin.

Fakultät 0393660)

090393660 Fr 10:00 - 11:30 wöchentl. Hörsaal HS 5 Gbureck/Ewald/Moseke
WN2

Veranstaltungen Biotechnologie

Biotechnologie II: Elektrische Feldeffekte in Biomembranen

0607022 Mo 14:00 - 15:30 wöchentl. 14.04.2008 - 26.05.2008 Hörsaal A102 Zimmermann
Hinweise 1. Hälfte des Semesters
Kurzkomentar D (HF, NF)

Elektrorotation von Zellen

0607023 Mo 14:00 - 15:30 wöchentl. 02.06.2008 - 14.07.2008 Hörsaal A102 Soukhoroukov/Zimmermann
Hinweise 2. Hälfte des Semesters
Kurzkomentar D (HF)

Biotechnologie IV: Bioreaktoren

0607024 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. Hörsaal A102 Benz
Kurzkomentar D im HF und NF

Biotechnologie

0607026 Mo 17:00 - 19:00 wöchentl. Hörsaal A103 Benz/Schneider/Soukhoroukov/
Zimmermann
Kurzkomentar D (HF, NF)

Ökobiotechnologie II

0607027 Do 11:00 - 13:00 wöchentl. 17.04.2008 - 29.05.2008 Hörsaal A102 Zimmermann
Hinweise 1. Hälfte des Semesters
Kurzkomentar D (HF)

Kryobiotechnologie II

0607028 Do 11:00 - 13:00 wöchentl. 05.06.2008 - 17.07.2008 Hörsaal A102 Schneider
Hinweise 2. Hälfte des Semesters
Kurzkomentar D, HF

Biotechnologisches Praktikum F II

0607030 wird noch bekannt gegeben

Benz/Schneider/
Soukhoroukov/Zimmermann

Hinweise Laborräume des Lehrstuhles
Kurzkomentar D im HF

Veranstaltungen Silicatchemie / Materialwissenschaften

Von der Biomineralisation zur biologisch-inspirierten Materialsynthese

0708603 Di 08:15 - 09:00 Einzel 15.04.2008 - 15.04.2008 Hörsaal D Helbig
Hinweise als Block, Termin n. V.
Zielgruppe Studierende der Chemie und der Nanostrukturtechnik

Sol-Gel-Chemie I: Grundlagen

0708611 Do 08:15 - 09:00 Einzel 17.04.2008 - 17.04.2008 Hörsaal D Löbmann
Hinweise als Block

Seminar zur Vorlesung "Sol-Gel-Chemie I: Grundlagen"

0708615 wird noch bekannt gegeben Löbmann
Hinweise als Block

Chemistry of porous materials

0708616 Mo 11:00 - 12:00 wöchentl. Hörsaal D Selvam

Veranstaltungen Universitätsbibliothek

Basiskurs Informationskompetenz für Studierende der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

1200540 Mi 09:00 - 13:30 Einzel 22.09.2008 - 22.09.2008 Veranstaltungsraum 01-Gruppe Eiden
41-IK-SW1 Mi 09:00 - 13:30 Einzel 29.09.2008 - 29.09.2008 Schulungsraum 01-Gruppe
Inhalt Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Recherchestrategien und -hilfsmittel - Umgang mit den elektronischen Informationsmitteln der Bibliothek - fachspezifische Informationsquellen der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften: Kataloge, Datenbanken und Zeitschriften - Recherche im Internet und in Suchmaschinen - Überblick über studiumsbegleitende Informationsmittel wie z.B. E-Learning - Literaturverwaltung
Hinweise Einzelne Phasen des Moduls besitzen fachspezifische Schwerpunkte, die sich nach Möglichkeit an den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Psychologie und Pädagogik orientieren.
Nachweis Die Veranstaltung wird mit einer Klausur abgeschlossen, die kurz vor oder nach dem Ende des Verwaltungszeitraums (Ende im WS: 31.03., Ende im SS: 30.09.) stattfindet. Der genaue Termin wird spätestens drei Wochen vorab ortsüblich bekanntgegeben. Für die Klausur können Sie sich vom 01.07.-31.07.2008 unter "Prüfungsverwaltung" anmelden.
Zielgruppe Bachelor-Studierende der Psychologie, Pädagogik sowie Sozial- und Wirtschaftswissenschaften