

VERANSTALTUNGEN ZUR NANOSTRUKTURTECHNIK SOMMERSEMESTER 2007

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Fakultät für Physik und Astronomie



Stand: 02/2007
Bearbeiter: K. Schutte
Aktualisierungsstand: 01.04.2007 18:53:46
Datei: KVV_Nano_SS_2007_01042007.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

Als ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtfächer (A und B) werden zwei der Gebiete (a) bis (f) der folgenden Matrix gewählt (§ 27 Abs. 2 DPON). 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.

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)	Anorganische Werkstoffchemie	Halbleitermaterialien	Biomedizinische Werkstoffe
	Nanostrukturierungstechnologien (e)	Nanopartikel-synthese, Strukturierungstechnologien	Halbleiterprozesse	Biokompatible Strukturierungsverfahren
	Bauelemente und Systementwicklung (f)	Wärmedämmsysteme, Photovoltaik	Mikro/Nano- und optoelektronische Bauelemente	Biophysikalische Analysesysteme und Verfahren

NANOMATRIX IM SOMMERSEMESTER 2007

Spalte \ Zeile		Anwendungsrichtungen								
		Energietechnik (a)			Elektronik und Photonik (b)			Biophysikalische Anwendungen (c)		
Technologieorientierungen	Materialwissenschaften (d)	08603	11214		11236	11206			39353	07022 07023 07024 07025 07026 07033 07034
		08611								
		08615								
Nanostrukturierungstechnologien (e)				11202						
Bauelemente und Systementwicklung (f)	11204	11214			11206		11216	39353		

VERANSTALTUNGEN PHYSIK UND ASTRONOMIE

11202 Nanoelektronik

4 St., Mo 9-11 HS 5, Do 16-18 SE 1, HS 5, SE 1

Worschech, Lukas

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.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/e b/f

11204 Thermodynamik und Ökonomie: Energie und Wirtschaftswachstum, Entropieproduktion und Emissionsminderung (mit Übungen und Seminar)

4 St., Di 9-11; Mo 11-13, SE 1

Kümmel, Reiner

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 teuren 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.) Voraussetzungen: Vektoranalysis, Differentialgleichungen. Literatur: R. Kümmel, Energie und Kreativität, B.G. Teubner, Stuttgart, Leipzig, 1998. Hinweis: Das Skriptum zu Teil 2 der Vorlesung steht im Netz. Der Zugang mit Passwort wird den Hörern zu Vorlesungsbeginn mitgeteilt.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/f

11206 Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung

4 St., Mo, Mi 15-17, HS 5

Kamp, Martin

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.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/d b/f

11214 Angewandte Supraleitung

4 St., Di 14-17 oder als Blockveranstaltung, HS P

Reiss, Harald

Inhalt

Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik und als Wahlpflicht-fach für die Nanostrukturtechnik. 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.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/d a/f

11216 Labor- und Messtechnik in der Biophysik (mit Übungen und Seminar)

4 St., Fr 13.30-16.30, SE 1

Bayerl, Thomas

Jakob, Peter

Harms, Gregory

Hecht, Bert

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: 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.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c/f

11230 Fit for Industry - Grundlagen industriellen Arbeitens

2 St., Mo 13-15, HS 5

Ruf, Tobias

Kommentar

Blockveranstaltung

Inhalt

Diese Vorlesung gehört zur Reihe praxisorientierter Lehrveranstaltungen von Physikern aus der Industrieforschung. Prof. Ruf kommt aus dem Zentralbereich Forschung und Vorausbildung der Robert Bosch GmbH in Stuttgart. Inhalt und Fragestellungen der Vorlesung: Bald auf der Suche nach einer Stelle? Oder noch ganz am Anfang des Studiums? Promoviert? Diplomiert? Lehrer? Diese Veranstaltung richtet sich an alle, die über ihre Zukunft nachdenken und sich dazu ein Bild über die Grundlagen industriellen Arbeitens machen wollen. Zentrale Fragen sind: Wie unterscheidet sich eine Tätigkeit in der Industrie von Studium und Uni-Arbeit? Wie finde ich mich in einem solchen Umfeld zurecht? Wie entstehen Produkte? Wie wird Geld verdient? Was genau ist Projektmanagement? Was ist Marketing und warum ist es so wichtig? Warum braucht man eine Strategie und wie findet man sie? Was ist Management? Welche Aufgaben gibt es in einer Firma sonst noch? Wozu Führung? Kann und will ich das? Warum? Was sind "soft skills"? Wie merke ich, dass ich welche habe? Welche sollte ich haben und was kann ich mit ihnen anfangen? Übrigens, auch wenn Ihnen noch nicht klar ist, was Sie nach der Uni einmal machen wollen, und Ihnen dieses Thema in weiter Ferne scheint - diese Veranstaltung könnte der Anlass sein, mit dem Nachdenken darüber zu beginnen. Die Auswahl der Themen basiert auf eigenen Erfahrungen und Schwerpunkten beim Übergang aus der akademischen Grundlagenforschung in die Industrie. Die Inhalte werden deshalb praxisnah aber auf solider Grundlage vermittelt. Die Veranstaltung findet in der Regel blockweise einmal monatlich statt.

Hinweise

Vorbesprechung, Beginn und Vorlesungstermine: wird per Aushang bekanntgegeben!

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

11234 Opto- und Mikroelektronik in der Nachrichtentechnik

1 St., Mi 13-15, HS 5

Hildebrand, Olaf

Kommentar

14tägig als Block

Inhalt

Diese Vorlesung gehört zur Reihe praxis- und anwendungsorientierter Lehrveranstaltungen von Physikern aus der Industrieforschung. Herr Dr. Hildebrand hat bei der Firma Alcatel in Stuttgart und Paris langjährige Erfahrungen in industrieller Forschung und Entwicklung gewonnen. Die wichtigsten wissenschaftlich-technischen Fachgebiete der optisch basierten Nachrichtentechnik werden unter Aspekten industrieller Forschung und Entwicklung diskutiert, insbesondere im Hinblick auf Anforderungen für zukünftige kommerzielle Systeme der Nachrichtentechnik. Die Veranstaltung richtet sich an Studenten der Nanostrukturtechnik und der Physik ab dem 3. Semester. Sie ist als Einführung in Nanostrukturtechnikthemen im Bereich "Elektronik und Photonik" gut geeignet. Inhalt: Die wichtigsten Grundlagen; Halbleiterlaser und -modulatoren, optische Sender; Photodetektoren, optische Empfänger; Mikrosysteme, Aufbau und Verbindungstechnik; Mikroelektronik; Kosten und Ausbeuteproblematik; Optische Übertragungstechniken in Fern-, Verteil- und Zugangsnetzen; Optische Vermittlungstechnik.

11236 Magnetismus und Spintransport

2 St., Do 13-15, HS 3

Schmidt, Georg

Kommentar

als zweisemestrige Veranstaltung

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Grundlagen des Magnetismus, magnetische Materialien und Charakterisierungsverfahren. In der zweiten Hälfte 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.

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, N b/d

11262 Nano-Optik

2 St., Ort u. Zeit n.V.

Hecht, Bert

11263 Abbildende Sensoren im Infraroten

2 St., Fr 12-14, SE 5

Tacke, Maurus

Ebert, Roland

Inhalt

Der Spektralbereich des Infraroten liegt zwischen dem Sichtbaren, wo als natürliche Lichtquelle die Sonne dominiert, und den Radiowellen mit ihren künstlichen Strahlen. Im Infraroten gibt es deutliche und zum Teil dominierende Abstrahlung von Körpern mit Umgebungstemperatur. Die Vorlesung führt in die physikalische Optik dieses Spektralbereichs ein und behandelt Besonderheiten von Infrarot-Kameras und Wärmebildern.

VERANSTALTUNGEN WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT

12201 Vorlesung: Marketing

2 St., Do 8-10, HS 216

Meyer, Margit

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12202 Übung: Marketing

2 St., Mo18-20, HS 166

Eckert, Rainer

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12203 Vorlesung: Produktion

2 St., Mi 14-16, HS 216

Bogaschewsky, Ronald

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12204 Übung: Produktion

1 St., Fr 13-15, HS 216

Steinmetz, Ulrich

Kommentar

vierzehntäglich

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12205 Vorlesung: Kostenrechnung

2 St., Di 10-12, HS 216

Lenz, Hansrudi

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12206 Übung: Kostenrechnung

4 St., Do 12-16, HS 162

Fiebiger, André

Kommentar

4 mal 1stündig

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12207 Übung: Investition und Finanzierung

1 St., Mo 16-17, HS 413

Schilling, Silvia

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12208 Vorlesung: Bilanzen

2 St., Di 8-10, HS 216

Freericks, Wolfgang

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12209 Übung: Bilanzen

4 St., Mi 16-18, Do 16-18, HS 162, HS 166

Thiere, Wolfgang

Kommentar

2 x 2 Gruppen

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

12210 Übung: Ausgewählte Fragen zu Bilanzen

1 St.

Thiere, Wolfgang

Inhalt

Dies ist eine Veranstaltung des Grundstudiums der BWL, d.h. diese kann auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich besucht werden.

Hinweise

Anmeldung für Klausur und Scheinerwerb bei der Prüfungskanzlei (Physik und Nanostrukturtechnik, Fr. Römeis), Meldeschluss: Freitag, 11. Mai 2007

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN

VERANSTALTUNGEN ZAHNMEDIZIN / FUNKTIONSWERKSTOFFE

39353 Funktionalisierte Biomaterialien für Studenten der Nanostrukturtechnik sowie der naturwissenschaftlichen Fächer

2 St., Fr 10-11.30, HS 5

Ewald, Andrea

Gbureck, Uwe

Inhalt

Wahlpflichtveranstaltung für Studierende der Nanostrukturtechnik. Es handelt sich um eine zweisemestrige (Teil I und II) Veranstaltung, die je 2-stündig abgehalten wird. Inhalt: Werkstoffe und Werkstoffmodifikationen: Struktur und Biokompatibilität von Werkstoffen, Keramische-, Metallische-, Polymere Werkstoffe; Physikalische-, Chemische-, Biologische Oberflächenmodifikationen; Wechselwirkung zwischen Werkstoff und Biosystem. Grenzfläche zwischen Werkstoff und Biosystem. Teil II (im SS) umfasst Vorlesungen im April und Mai und experimentelle Übungen im Mai, Juni und Juli.

Hinweise

Beginn und Vorbesprechung: Freitag, 20.04.2007, 10.15 Uhr, Hörsaal 5

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, N, Matrix c/d und c/f

VERANSTALTUNGEN BIOTECHNOLOGIE

07022 Biotechnologie II: Elektrische Felder in Biomembranen

2 St., Mo 14-16, HS A102

Zimmermann, Ulrich

Kommentar

1. Hälfte des Semesters

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07023 Elektrorotation von Zellen

2 St., Mo 15-17, HS A102

Zimmermann, Ulrich

Soukhoroukov, Vladimir

Kommentar

2. Hälfte des Semesters

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07024 Seminar: Biotechnologie

2 St., Mo 17-19, HS A103

Andersen, Christian

Benz, Roland

Schneider, Heike

Soukhoroukov, Vladimir

Wegner, Lars

Zimmermann, Ulrich

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07025 Öko-Biotechnologie II

2 St., Do 11-13, HS A102

Zimmermann, Ulrich

Kommentar

1. Hälfte des Semesters

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07026 Kryobiotechnologie II

2 St., Do 11-13, HS A102

Schneider, Heike

Kommentar

2. Hälfte des Semesters

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07033 Biotechnologische Übungen

2 St.

Andersen, Christian

Soukhoroukov, Vladimir

Wegner, Lars

Zimmermann, Ulrich

Kommentar

Termin nach Absprache in der 2. Semesterhälfte

Kennzeichen

D, HF/NF, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

07034 Fortgeschrittenenpraktikum F I in Biotechnologie

4 St.

Andersen, Christian

Benz, Roland

Soukhoroukov, Vladimir

Wegner, Lars

Zimmermann, Ulrich

Kommentar

Blockveranstaltung, Termin nach Absprache

Kennzeichen

für Physiker, 5.6.7.8.9DN, N, Matrix c

VERANSTALTUNGEN SILICATCHEMIE / MATERIALWISSENSCHAFTEN

08603 Von der Biomineralisation zur biologisch-inspirierten Materialsynthese

1 St., Di 8.15-9, HS D

Helbig, Uta

Kommentar

Blockvorlesung

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, N, Matrix a/d, 1b,5b,7,8

08611 Sol-Gel Chemie I: Grundlagen

1 St., Do 8.15-9, HS D

Löbmann, Peer

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, N, Matrix a/d, 1b,5b,7,8,11

08615 Seminar zur Vorlesung "Sol-Gel Chemie I: Grundlagen" für Studenten der Nanostrukturtechnik

1 St., wird in der Vorlesung vereinbart

Löbmann, Peer

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, N, Matrix a/d, 11

VERANSTALTUNGEN INFORMATIK

10641 Programmierpraktikum (Java)

6 St., Blockkurs vor Vorlesungsbeginn

Wolff von Gudenberg, Jürgen

Fischer, Gregor

Kommentar

Anmeldung erforderlich

Kennzeichen

1.2.3.4DP, HaF

10642 Software-Praktikum

6 St., Blockzeiten zu Vorlesungsbeginn

Albert, Jürgen

Puppe, Frank

[N.N.]

Kommentar

Anmeldung erforderlich

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 1.2.3.4DP

10643 Hardware-Praktikum

6 St.

Tran-Gia, Phuoc

Emmert, Barbara

Henjes, Robert

Hoßfeld, Tobias

Schlosser, Daniel

Kommentar

Anmeldung erforderlich

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN, 1.2.3.4DP

VERANSTALTUNGEN MATHEMATIK

10021 Numerische Mathematik II

4 St., Mi 13-15, Do 8-10, HS 4

von Golitschek, Manfred

10022 Übungen zur Numerischen Mathematik II

2 St., Mo 15-17, Mi 15-17, 17.00-18.30, SE I

von Golitschek, Manfred

[N.N.]

Kommentar

in Gruppen

Kennzeichen

1.2.3.4DP

VERANSTALTUNGEN HAF UND ANDERE

14002 Praxis des gewerblichen Rechtsschutzes

1 St., Mo 16.30-18.00, vierzehntäglich, Beginn: 23.04.2007,

ZentralgebäudeChemie, HS E, Am Hubland

Kappel, Jürgen

Kennzeichen

5.6.7.8.9DN