

## Fakultät für Physik und Astronomie

**Veranstaltungsorte:** Die Veranstaltungen finden statt im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau, Am Hubland (Hörsäle 1, 3 und 5, Praktikumsräume E 11 bis E 18, U 24, U 26, CU 81, CU 77 sowie E 05 bis E 08 im Bau Erweiterungsbau Physik II) sowie im Physikalischen Institut, Am Hubland (Hörsaal P, Seminarräume 1 bis 7). **Studienbeginn:** Das Studium in den Studiengängen Physik, Nanostrukturtechnik, Mathematische Physik, Lehramt Physik an Gymnasien oder an Grund-, Haupt- und Realschulen beginnt mit einem für alle Studienanfänger dringend empfohlenen **Vorkurs Mathematik für Studierende des ersten Fachsemesters** (VVNr. 0900000) am Montag, den 05.10.2009 um 9:15 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal (Hörsaal 1) des Naturwissenschaftlichen Hörsaalbaus. Er dauert ca. zwei Wochen und wird vom 14. bis 16.10. durch die **Schnupperwoche** der Fachschaftsvertretung Physik & Nanostrukturtechnik ergänzt (Beginn ist Mittwoch, 14.10.2009, 8:30 Uhr, in der Hubland-Mensa). **Studienanfänger:** Für Studienanfänger bzw. Studienanfängerinnen findet am ersten Montag der Vorlesungszeit des jeweiligen Wintersemesters um 9.15 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau eine Begrüßung durch den Dekan sowie eine allgemeine Einführung in das Studium durch den Studiendekan statt. **Vorbesprechungen:** Eine allgemeine Vorbesprechung für Studierende höherer Fachsemester findet nicht statt. Eine Vorbesprechung des Lehrstuhls für Astronomie findet statt am ersten Montag der Vorlesungszeit im Hörsaal 3 des Naturwissenschaftlichen Hörsaalbaus um 13.00 Uhr. Die Vorbesprechungen der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen finden statt am ersten Montag der Vorlesungszeit im Physikalischen Institut, und zwar für alle Lehramtsstudierende ab dem 3. Fachsemester um 12.00 Uhr im Seminarraum 1. **Studienberatung:** Apl. Prof. Dr. Wolfgang Ossau, Akademischer Direktor, Physikalisches Institut, Am Hubland, R E091, T 31-85738, Naturwissenschaftlicher Hörsaalbau, R E016, T 31-85383, Sprechstunden: Montag von 12 bis 13 Uhr oder n.V., im Physikalischen Institut, Am Hubland, R E091. **Verwendete Kennzeichen: a. für die Diplom- und Lehramtsstudiengänge**

[N] = Veranstaltungen, welche im Diplom-Studiengang Nanostrukturtechnik als Veranstaltungen zu den ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern gewählt werden können. Die entsprechenden Gebiete (Matrix) werden durch zwei Buchstaben (a-b-c = Spalte, d-e-f = Zeile) gekennzeichnet, [S] = Veranstaltungen, welche als Zulassungsvoraussetzung zum Prüfungsfach "Angewandte Physik" in der Diplomprüfung des Diplom-Studiengang Physik gewählt werden können, [P] = Fortgeschrittenen-Kurspraktika, welche in der Regel als Kurs vor der Vorlesungszeit des im Studienplan angegebenen Semesters stattfinden. Die Anmeldung für die im folgenden Wintersemester zu belegenden Fortgeschrittenenpraktika im September/Oktober erfolgt im laufenden Sommersemester. Der Termin wird zu Semesterbeginn gesondert in geeigneter Weise bekannt gegeben, [DP] = Diplomstudiengang Physik, [DN] = Diplomstudiengang Nanostrukturtechnik, [LGY] = Lehramtsstudiengang Physik Gymnasium, [LRS] = Lehramtsstudiengang Physik Realschule, [LHS] = Lehramtsstudiengang Physik Hauptschule, [LGS] = Lehramtsstudiengang Physik Grundschule, [1...10] = empfohlenes Fachsemester des jeweiligen Studienganges. **b. für die Bachelor- und Master-Studiengänge**

[BP] = Bachelor-Studiengang Physik, [MP] = Master-Studiengang Physik, [BN] = Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik, [BMP] = Bachelor-Studiengang Mathematische Physik, [MN] = Master-Studiengang Nanostrukturtechnik, [MPF] = Master-Studiengang FOKUS Physik, [MNF] = Master-Studiengang FOKUS Nanostrukturtechnik, [MST] = Master-Studiengang Space Science and Technology, [BTF] = Bachelor-Studiengang Technologie der Funktionswerkstoffe, [MTF] = Master-Studiengang Technologie der Funktionswerkstoffe, [BLRI] = Bachelor-Studiengang Luft- und Raumfahrtinformatik, [MLRI] = Master-Studiengang Luft- und Raumfahrtinformatik, [1...10] = empfohlenes Fachsemester des jeweiligen Studienganges,

[CIN] = Wahlpflichtbereich Grundlagenfächer Chemie oder Informatik oder Numerische Mathematik, [NM] = Wahlpflichtbereich Nanomatrix, [SQL] = Schlüsselqualifikationen, [ASQL] = allgem. Schlüsselqualifikationen, [FSQL] = fachspez. Schlüsselqualifikationen, [SN] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Nanostrukturtechnik, [SP] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik, [SP/N] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik und Nanostrukturtechnik, [NT] = Nicht-technischer Wahlpflichtbereich, [NP] = Wahlpflichtbereich Nebenfächer Physik, [FN] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Nanostrukturtechnik, [FP] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik, [FP/N] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik und Nanostrukturtechnik. *Bitte beachten Sie auch die Modulangaben im Feld „Hinweise“ und im Feld „Veranstaltungskürzel“ des Vorlesungsverzeichnisses.*

## **Lehrveranstaltungen aller Studiengänge der Fakultät**

### **Vorkurs Mathematik für Studierende des ersten Fachsemesters mit den Fächern Physik, Nanostrukturtechnik und**

#### **Technologie der Funktionswerkstoffe (2 SWS)**

0900000	-	08:00 - 13:00	Block	05.10.2009 - 13.10.2009	HS 1 / NWHS	Reusch/mit
ET-T	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS 3 / NWHS	Assistenten
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS 5 / NWHS	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	ÜB A034 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 1 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 3 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 4 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 5 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 6 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 7 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	CIP / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS P / Physik	

**Inhalt** Durch Vorstellung, Wiederholung und Einübung der zu Beginn der Physik-Lehrveranstaltungen erforderlichen Mathematikkenntnisse in Gruppen wird der Einstieg in diese Lehrveranstaltungen erleichtert. Durch die Arbeit in Gruppen entstehen erste Kontakte zu Kommilitonen bzw. Kommilitoninnen und Lehrpersonen. Der Besuch dieses Vorkurses wird allen Studienanfängern bzw. Studienanfängerinnen der Fakultät dringend empfohlen.

**Hinweise** Die Veranstaltung wird als Kurs in Gruppen durchgeführt. Beginn: Montag, 05.10.2009, 09.15 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal (Hörsaal 1). Eine Anmeldung ist nicht erforderlich und vorgesehen. Weitere Informationen: <http://www.physik.uni-wuerzburg.de/einfuehrung/>

**Kurzkommentar** 1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS, 1BTF

**Zielgruppe** Der Vorkurs ist für die Studienanfänger aller Studiengänge an der Fakultät - "Bachelor Physik", "Bachelor Nanostrukturtechnik" und "Physik-Lehramt" gedacht.

## **Grundstudium der Physik und Nanostrukturtechnik (1. - 6. Fachsemester)**

Siehe auch Veranstaltungen "Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure I bzw. II mit Übungen" (0805010, 0805020 und 0805022) der Fakultät für Mathematik und Informatik.

### **Einführungsvorlesungen und Übungen**

**Vorkurs Mathematik für Studierende des ersten Fachsemesters mit den Fächern Physik, Nanostrukturtechnik und Technologie der Funktionswerkstoffe (2 SWS)**

0900000	-	08:00 - 13:00	Block	05.10.2009 - 13.10.2009	HS 1 / NWHS	Reusch/mit
ET-T	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS 3 / NWHS	Assistenten
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS 5 / NWHS	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	ÜB A034 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 1 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 3 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 4 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 5 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 6 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	SE 7 / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	CIP / Physik	
	-	11:00 - 18:00	Block	06.10.2009 - 13.10.2009	HS P / Physik	
Inhalt	Durch Vorstellung, Wiederholung und Einübung der zu Beginn der Physik-Lehrveranstaltungen erforderlichen Mathematikkenntnisse in Gruppen wird der Einstieg in diese Lehrveranstaltungen erleichtert. Durch die Arbeit in Gruppen entstehen erste Kontakte zu Kommilitonen bzw. Kommilitoninnen und Lehrpersonen. Der Besuch dieses Vorkurses wird allen Studienanfängern bzw. Studienanfängerinnen der Fakultät dringend empfohlen.					
Hinweise	Die Veranstaltung wird als Kurs in Gruppen durchgeführt. Beginn: Montag, 05.10.2009, 09.15 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal (Hörsaal 1). Eine Anmeldung ist nicht erforderlich und vorgesehen. Weitere Informationen: <a href="http://www.physik.uni-wuerzburg.de/einfuehrung/">http://www.physik.uni-wuerzburg.de/einfuehrung/</a>					
Kurzkommentar	1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS, 1BTF					
Zielgruppe	Der Vorkurs ist für die Studienanfänger aller Studiengänge an der Fakultät - "Bachelor Physik", "Bachelor Nanostrukturtechnik" und "Physik-Lehramt" gedacht.					

**Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure I (5 SWS)**

0805010	Mo	08:15 - 09:45	wöchentl.	Turing-HS / Informatik	Dirr
M-MPI1-1V	Mo	12:15 - 13:00	wöchentl.	Turing-HS / Informatik	
	Do	08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	

**Übungen zur Mathematik für Physiker I (2 SWS)**

0805020	Di	08:15 - 09:45	wöchentl.	SE II / Informatik	01-Gruppe	Dirr/Hüper/Mutzbauer
M-PHY1-1Ü	Mi	15:30 - 17:00	wöchentl.		02-Gruppe	
	Fr	08:15 - 09:45	wöchentl.	S E08 / Mathe	03-Gruppe	
	Fr	08:15 - 09:45	wöchentl.	S 107 / Mathe	04-Gruppe	

**Übungen zur Mathematik für Studierende der Nanostrukturtechnik I (2 SWS)**

0805022	Di	08:15 - 09:45	wöchentl.		01-Gruppe	Dirr/Hüper/Mutzbauer
M-NST1-1Ü	Di	08:15 - 09:45	wöchentl.		02-Gruppe	
	Mi	08:15 - 09:45	wöchentl.		03-Gruppe	
	Mi	08:15 - 09:45	wöchentl.		04-Gruppe	

**Mathematische Methoden I (Semesterbegleitender Einführungskurs für Studierende des ersten Fachsemesters mit den Fächern Physik, Nanostrukturtechnik und des Lehramts an Gymnasien) (2 SWS)**

0911000	Mo	16:00 - 18:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Winter	
MM1-V						
Inhalt	Einführung in grundlegende Rechenmethoden der theoretischen Physik, die über den Gymnasialstoff hinausgehen, präsentiert mit anwendungsbezogenen Beispielen. Inhalte (vsl.): Wiederholung Vektoren, komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung, Funktionen mehrerer (reeller) Veränderlicher, einfache Differenzialgleichungen.					
Hinweise	Erste Vorlesung vsl. am 19.10.2009, 16:15, HS 3					
Literatur	Großmann: Mathematischer Einführungskurs für die Physik, Teubner-Verlag. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Vieweg-Verlag. Embacher: Mathematische Grundlagen für das Lehramtsstudium Physik, Vieweg+Teubner-Verlag.					
Voraussetzung	Gymnasialstoff und, falls möglich, Vorkurs Mathematik.					

### Übungen zu den Mathematischen Methoden I (2 SWS)

0911001	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	01-Gruppe	Winter/mit Assistenten/Reents
MM1-Ü	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	02-Gruppe	
	Fr	14:00 - 16:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	03-Gruppe	
	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	04-Gruppe	
	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	05-Gruppe	
	Fr	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	06-Gruppe	
	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	07-Gruppe	
	Fr	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	08-Gruppe	
	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	09-Gruppe	
	Fr	15:00 - 17:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	10-Gruppe	
Inhalt	Einführung in grundlegende Rechenmethoden der theoretischen Physik, die über den Gymnasialstoff hinausgehen, präsentiert mit anwendungsbezogenen Beispielen. Inhalte (vsl.): Wiederholung Vektoren, komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung, Funktionen mehrerer (reeller) Veränderlicher, einfache Differenzialgleichungen.					
Hinweise	Erste Vorlesung vsl. am 19.10.2009, 16:15, HS 3					
Literatur	Großmann: Mathematischer Einführungskurs für die Physik, Teubner-Verlag. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Vieweg-Verlag. Embacher: Mathematische Grundlagen für das Lehramtsstudium Physik, Vieweg+Teubner-Verlag.					
Voraussetzung	Gymnasialstoff und, falls möglich, Vorkurs Mathematik.					

### Einführung in die Physik I (Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen und Wellen) für Studierende der Physik oder Nanostrukturtechnik und für Studierende eines physiknahen Nebenfachs (Mathematik, Informatik, Technische Informatik, Funktionswerkstoffe) (4 SWS)

0911004	Di	11:30 - 12:45	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Claessen	
E1-V	Mi	11:30 - 12:45	wöchentl.	HS 1 / NWHS		
	Do	11:30 - 12:45	wöchentl.	HS 1 / NWHS		
Inhalt	Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik, Nanostrukturtechnik und Lehramt mit dem Fach Physik für das 1. Fachsemester vorgesehen.					
Hinweise	Hinweis für Teilnehmer am Abituriententag: Vorlesung für Studierende der Physik und Nanostrukturtechnik im ersten Semester mit Experimenten. Es werden die physikalischen Grundgesetze der Mechanik, zu Schwingungen und Wellen und der Thermodynamik vermittelt.					
Kurzkommentar	1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS, 1BTF					

### Ergänzungs- und Diskussionsstunde zur Vorlesung Einführung in die Physik I (1 SWS)

0911005	Fr	11:30 - 12:45	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Claessen/Reusch
E1-T					
Hinweise	als Anhang zur Vorlesung "Einführung in die Physik I"				
Kurzkommentar	1BP, 1BN, 1DN, 1DP				

### Übungen zur Einführung in die Physik I (2 SWS)

0911006	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Reusch/Schumacher/Wilhelm
E1-Ü	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	02-Gruppe	
	Mi	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	03-Gruppe	
	Do	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	04-Gruppe	
	Mo	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	05-Gruppe	
	Mo	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	06-Gruppe	
	Di	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	07-Gruppe	
	Di	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	08-Gruppe	
	Do	13:00 - 15:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	09-Gruppe	
	Do	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	10-Gruppe	
	Di	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	11-Gruppe	
	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	12-Gruppe	
	Mo	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	13-Gruppe	
	Do	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	14-Gruppe	
	Mi	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	15-Gruppe	
	Di	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	16-Gruppe	
	-	-	-		17-Gruppe	
Inhalt	Weiterführende Hinweise unter <a href="http://www.physik.uni-wuerzburg.de/einfuehrung">http://www.physik.uni-wuerzburg.de/einfuehrung</a> .					
Hinweise	Beginn: Donnerstag, 22.10.2009, 12.30 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal (HS 1), gemeinsame Präsenzübung für alle Gruppen Wichtig: 05-Gruppe und 06-Gruppe besonders geeignet für FOKUS-Studierende des 1. Fachsemesters					
Kurzkommentar	1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS					

### Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung (2 SWS)

0911012 Mo 10:00 - 12:00 wöchentl. HS 1 / NWHS Ossau  
PFR-V FSQL

Inhalt Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom, Nanostrukturtechnik und alle Lehrämter mit dem Fach Physik für das 1. (oder 2.) Fachsemester vorgesehen. Die hier vermittelten Kenntnisse werden u.a. in den Physikalischen Grundpraktika benötigt. Unter dem u.g. Link sind Informationen zur Vorlesung für Studierende der Physik und Nanostrukturtechnik zu finden. Die Vorlesungsskripten sowie weitere Unterlagen können unter der Adresse <http://www.ossau.eu> heruntergeladen werden.

Hinweise Beginn: Montag, 19.10.2009, 10.15 Uhr (direkt im Anschluss an die Einführungsveranstaltung für die Erstsemester)

Kurzkommentar 1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS

### Tutorium zur Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung (2 SWS)

0911014 Mo 14:00 - 16:00 wöchentl. HS P / Physik 01-Gruppe Ossau/mit Assistenten  
PFR-T FSQL Di 16:00 - 18:00 wöchentl. ÜB A034 / Physik 02-Gruppe

Inhalt Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom, Nanostrukturtechnik und alle Lehrämter mit dem Fach Physik für das 1. (oder 2.) Fachsemester vorgesehen. Die hier vermittelten Kenntnisse werden u.a. in den Physikalischen Grundpraktika benötigt. Unter dem u.g. Link sind Informationen zur Vorlesung für Studierende der Physik und Nanostrukturtechnik zu finden. Die Vorlesungsskripten sowie weitere Unterlagen können unter der Adresse <http://www.ossau.eu> heruntergeladen werden.

Hinweise Beginn: nach Bekanntgabe in der Vorlesung 0911012 am Montag, 19.10.2009, 10.15 Uhr

Kurzkommentar 1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS

### Einführung in die Physik III (Optik, Quantenphänomene, Einführung i.d. Atomphysik) (4 SWS)

0911028 Di 08:00 - 10:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Pimenov  
E3-V Fr 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 3 / NWHS  
Kurzkommentar 1BP, 1BN

### Übungen zur Einführung in die Physik III (2 SWS)

0911030 Mi 10:00 - 11:30 wöchentl. SE 3 / Physik 01-Gruppe  
E3-Ü Mi 11:45 - 13:15 wöchentl. 02-Gruppe  
Mi 13:30 - 15:00 wöchentl. SE 3 / Physik 03-Gruppe  
Mi 13:30 - 15:00 wöchentl. HS 5 / NWHS 04-Gruppe  
Mi 15:15 - 16:45 wöchentl. HS 5 / NWHS 05-Gruppe  
Do 12:00 - 14:00 wöchentl. SE 1 / Physik 06-Gruppe  
Do 12:00 - 14:00 wöchentl. SE 4 / Physik 07-Gruppe  
Do 08:00 - 10:00 wöchentl. SE 3 / Physik 08-Gruppe  
Do 08:00 - 10:00 wöchentl. SE 4 / Physik 09-Gruppe  
Mi 12:00 - 13:30 wöchentl. 10-Gruppe  
Mi 10:00 - 11:30 wöchentl. ÜB A034 / Physik 11-Gruppe  
Do 13:30 - 15:30 wöchentl. SE 3 / Physik 12-Gruppe Forster  
Do 15:30 - 17:30 wöchentl. 13-Gruppe Forster  
Do 08:00 - 10:00 wöchentl. HS 5 / NWHS 14-Gruppe  
- - - 15-Gruppe

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an drei der Übungen zu den Vorlesungen "Einführung in die Physik I bis IV" ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in den Studiengängen Physik und Nanostrukturtechnik.

Hinweise 12-Gruppe und 13-Gruppe ausschließlich für FOKUS-Studierende des 1. Fachsemesters

Kurzkommentar 1.3BP, 1.3BN

### Klassische Physik für Lehramtsstudierende (Optik) (3 SWS)

0911036 Mo 13:00 - 16:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Deibel  
LE3-V

Inhalt Diese Vorlesung (mit zugehörigen Übungen) speziell für Lehramtskandidaten ist in den Studienplänen für beide Lehramts- Studiengänge der Physik (Gymnasium und Fach Physik = "nicht vertieft") für das 3. Fachsemester vorgesehen. Sie ersetzt die "Einführung in die Physik III", die nur auf die Diplomstudiengänge abgestimmt ist.

Hinweise ACHTUNG: GEÄNDERTER TERMIN DER VORBESPRECHUNG Vorbesprechung: Montag, 19.10.2009, 13.00 Uhr, Hörsaal 5

Kurzkommentar 3LGS, 3LGY, 3LHS, 3LRS

**Übungen zur Klassischen Physik für Lehramtsstudierende (Klausurübungen) (2 SWS)**

0911038	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	01-Gruppe	Deibel
LE3-Ü	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	02-Gruppe	
	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	03-Gruppe	
	Di	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	04-Gruppe	
	-	-	-		05-Gruppe	
Inhalt	Die Übungen zur Klassischen Physik beinhalten auch "Klausurübungen". Durch Besprechung von Klausuraufgaben aus früheren Lehramts-Prüfungsterminen wird speziell auf das Staatsexamen im nicht vertieften Studiengang und auch auf die Zwischenprüfung vorbereitet. Der Übungsschein ist eine der möglichen Zulassungsvoraussetzungen zum Physikalischen Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten. Nach der 9. Änderung der LPO I haben die Lehramtsstudenten mit vertieftem Studium der Physik (Gymnasium) nun eine "akademische Zwischenprüfung" abzulegen. Zulassungsvoraussetzung dafür ist je ein benoteter Übungsschein zur Einführung in die Physik I oder II und zur Klassischen Physik oder Modernen Physik.					
Hinweise	ACHTUNG: GEÄNDERTER TERMIN DER VORBESPRECHUNG Vorbesprechung: Montag, 19.10.2009, 13.00 Uhr, Hörsaal 5					
Kurzkommentar	3.5.6LGS, 3.5.LGY, 3.5.6LHS, 3.5.6LRS					

**Einführung in die Nanostrukturtechnik I (2 SWS)**

0911040	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Pimenov/N.N.
EN1-V					
Kurzkommentar	1BN				

**Theoretische Physik II (Elektrodynamik) (4 SWS)**

0911048	Di	11:45 - 13:15	wöchentl.		Kinzel
T2-V FSQ	Mi	11:45 - 13:15	wöchentl.		
Kurzkommentar	3DN, 3DP, 3BN, 3BP				

**Übungen zur Theoretischen Physik II (2 SWS)**

0911050	Mo	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Kinzel/Reents/mit Assistenten
T2-Ü FSQ	Mo	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	02-Gruppe	
	Mo	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	03-Gruppe	
	Mo	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	04-Gruppe	
	Mo	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	05-Gruppe	
	Mo	17:00 - 18:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	06-Gruppe	
	Mo	13:00 - 14:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	07-Gruppe	
	Mo	13:00 - 14:30	wöchentl.	SE 4 / Physik	08-Gruppe	
	Mo	13:00 - 14:30	wöchentl.	SE 3 / Physik	09-Gruppe	
	Mo	13:00 - 14:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	10-Gruppe	
	Mo	15:00 - 16:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	11-Gruppe	
	Do	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	12-Gruppe	
Hinweise	12-Gruppe besonders geeignet für FOKUS-Studierende des 3. Fachsemesters, 05-, 06-, 10-, 11- und 12-Gruppe werden von Herrn Dr. Fleszar betreut.					
Kurzkommentar	3DN, 3DP, 3BN, 3BP					

**Mathematik für Physiker / Physikerinnen und Ingenieure / Ingenieurinnen III (4 SWS)**

0911058	Mo	09:00 - 11:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Trauzettel
MPI3-V	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Kurzkommentar	3BP, 3BN, 3Tdf				

**Übungen zur Mathematik für Physiker / Physikerinnen und Ingenieure / Ingenieurinnen III (2 SWS)**

0911060	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Trauzettel/Reents/mit Assistenten
MPI3-Ü	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	02-Gruppe	
	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	03-Gruppe	
	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	04-Gruppe	
	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	05-Gruppe	
	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	06-Gruppe	
	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	07-Gruppe	
	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	08-Gruppe	
	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	09-Gruppe	
	Fr	12:00 - 14:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	10-Gruppe	
	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	11-Gruppe	
	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	12-Gruppe	
Hinweise	11-Gruppe besonders geeignet für FOKUS-Studierende des 3. Fachsemesters; 12-Gruppe nur für Studierende der Funktionswerkstoffe im 3. Fachsemester					
Kurzkomentar	1.2.3.4.5BN, 3.4.5BP					

**Quantenmechanik und Thermodynamik für Studierende des Lehramts an Gymnasien (4 SWS)**

0911082	Mo	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Spanier
LT34-V	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	

**Übungen zur Quantenmechanik und Thermodynamik für Studierende des Lehramts an Gymnasien (2 SWS)**

0911084	Mi	14:30 - 16:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Redelbach
LT34-Ü	Mi	16:00 - 17:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	02-Gruppe	
	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	03-Gruppe	
	-	-	-		04-Gruppe	
	-	-	-		05-Gruppe	

**Tutorium für alle Studierenden im Grundstudium (2 SWS)**

0911090	Mo	15:00 - 17:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	N.N.
ET-T	Di	14:00 - 16:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	
	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	
	Do	15:00 - 17:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	
Inhalt	Termine und Details werden in einem eigenen Aushang und/oder durch Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.				
Hinweise	an 4 Wochentagen				

Anfänger- und Grundpraktika

**Physikalisches Grundpraktikum (Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik, BAM) für Studierende der Physik, Nanostrukturtechnik oder Lehramt mit dem Fach Physik (2 SWS)**

0912002	wird noch bekannt gegeben	Ossau/Buhmann/mit Assistenten
PGA-BAM		
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.	
Kurzkomentar	1BP, 1BN, 1LGS, 1LGY, 1LHS, 1LRS	

**Physikalisches Grundpraktikum (Elektrizitätslehre und Schaltungen, ELS) für Studierende der Physik, Nanostrukturtechnik oder Lehramt mit dem Fach Physik (2 SWS)**

0912004	wird noch bekannt gegeben	Ossau/Buhmann/mit Assistenten
PGA-ELS		
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.	
Kurzkomentar	3BN, 2BP, 5LGS, 3LGY, 5LHS, 5LRS	

### Physikalisches Grundpraktikum (Klassische Physik, KLP) für Studierende der Physik oder Lehramt mit dem Fach

#### Physik (2 SWS)

0912006 wird noch bekannt gegeben mit Assistenten/Ossau  
 PGA-KLP  
 Hinweise in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.  
 Kurzkomentar 2BP, 2LGS, 2LGY, 2LHS, 2LRS

### Physikalisches Grundpraktikum (Wellenoptik, WOP) für Studierende der Physik oder Lehramt mit dem Fach Physik (2

#### SWS)

0912008 wird noch bekannt gegeben mit Assistenten/Ossau  
 PGB-WOP  
 Hinweise in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.  
 Kurzkomentar 3.4BP, 5LGS, 3LGY, 5LHS, 5LRS

### Physikalisches Grundpraktikum (Atom und Kernphysik, AKP) für Studierende der Physik oder Lehramt mit dem Fach

#### Physik (Fortgeschrittenen-Praktikum Teil 1) (2 SWS)

0912010 wird noch bekannt gegeben mit Assistenten/Ossau  
 PGB-AKP  
 Hinweise in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.  
 Kurzkomentar 3.4BP, 3.4BN, 5LGS, 4LGY, 5LHS, 5LRS

### Physikalisches Grundpraktikum (Computer und Messtechnik, CMT) für Studierende der Physik (2 SWS)

0912012 wird noch bekannt gegeben mit Assistenten/Ossau  
 PGB-CMT  
 Hinweise in Gruppen, Anmeldung erfolgt laufend über das elektronische Anmeldesystem der Physik, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder dem Link "Onlineanmeldungen Physik" zu entnehmen. Die Einteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter dem Link "Weiterführende Informationen" zu finden.  
 Kurzkomentar 3.4BP, 3.4 BN

### Kurslehrveranstaltungen für Fortgeschrittene

#### Einführung in die Festkörperphysik (3 SWS)

0913002	Do	12:00 - 13:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Fauth
E5-V E5T-V	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	

Inhalt Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom und Nanostrukturtechnik für das 5. Fachsemester vorgesehen. Sie ist 1. Teil eines viersemestrigen (Physik) bzw. dreisemestrigen (Nanostrukturtechnik) Zyklus in experimenteller Physik. - Voraussetzungen: Quantenmechanik I, Vordiplom.

Kurzkomentar 3.5BN, 3.5BP



### Übungen zur Einführung in die Festkörperphysik (2 SWS)

0913004	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	01-Gruppe	Fauth
E5-Ü	Mo 10:00 - 11:30	wöchentl.	SE 3 / Physik	02-Gruppe	
	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	03-Gruppe	
	Di 08:00 - 09:30	wöchentl.	SE 4 / Physik	04-Gruppe	
	Di 09:30 - 11:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	05-Gruppe	
	Mo 10:00 - 11:30	wöchentl.	SE 2 / Physik	06-Gruppe	
	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	07-Gruppe	
	Mo 10:00 - 11:30	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	08-Gruppe	
	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	09-Gruppe	
	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	10-Gruppe	
	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	11-Gruppe	
	- -	wöchentl.		12-Gruppe	
Hinweise	04-Gruppe und 14-Gruppe ausschließlich für FOKUS-Studierende des 3. Fachsemesters				
Kurzkommentar	5 BN, 5 BP				

### Theoretische Physik IV (Thermodynamik und Statistik) (4 SWS)

0913010	Mo 11:00 - 13:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Porod
T4-V FSQ	Mi 08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Kurzkommentar	5BN, 5BP			

### Übungen zur Theoretischen Physik IV (2 SWS)

0913012	Mo 08:00 - 09:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Porod/Reents/mit Assistenten
T4-Ü FSQ	Mo 08:00 - 09:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	02-Gruppe	
	Do 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	03-Gruppe	
	Do 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	04-Gruppe	
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	05-Gruppe	
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	06-Gruppe	
	Do 10:00 - 11:30	wöchentl.	SE 7 / Physik	07-Gruppe	
	Mo 08:00 - 09:30	wöchentl.	HS 5 / NWHS	08-Gruppe	
	Mo 09:30 - 11:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	09-Gruppe	
	Mo 09:30 - 11:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	10-Gruppe	
Hinweise	in Gruppen				
Kurzkommentar	5BN, 5BP				

### Computational Physics (2 SWS)

0913018	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Hinrichsen	
FSQ A1-V					
Inhalt	Es werden physikalische Fragestellungen angesprochen und numerische Verfahren vorgestellt. Die Beispiele und Probleme aus der Physik sind so gewählt, dass zu ihrer Lösung der Computereinsatz sinnvoll, und meistens auch notwendig ist. Einige Stichworte: Nichtlineares Pendel, Fouriertransformation, elektronische Filter, nichtlinearer Fit, Quantenoszillator, Phononen, Hofstadter-Schmetterling, Kette auf dem Wellblech, Fraktale, Ising-Modell, Chaos, Solitonen, Perkolations, Monte-Carlo-Simulation, neuronales Netzwerk.				
Voraussetzung	Kenntnisse in "MATHEMATICA", "C" und "Java".				
Nachweis	Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen. Am Semesterende wird ausserdem wie üblich eine Klausur geschrieben.				
Kurzkommentar	3.5.7BN, 3.5BP				
Zielgruppe	Studierende des 5. Fachsemesters sowie ambitionierte Studierende des 3. Fachsemesters				

### Übungen zur Computational Physics (2 SWS)

0913020	Mi 18:00 - 20:00	wöchentl.	CIP / Physik	Hinrichsen/ Reents/mit Assistenten	
FSQ A1-Ü					
Inhalt	Zur Vorlesung "Computational Physics" gibt es Programmieraufgaben, die gelöst werden müssen. Sie können diese Aufgaben zu Hause lösen und online abgeben. Wer spezielle Unterstützung braucht, kann die Übung im CIP-Pool besuchen.				
Hinweise	in Gruppen, die Gruppeneinteilung erfolgt in der zugehörigen Vorlesung				
Kurzkommentar	3.5.7BN, 3.5BP				

**Projekte und Beispiele zur Computational Physics (2 SWS)**

0913022 Fr 08:00 - 10:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Hinrichsen  
 FSQL A1-P  
 Kurzkomentar 5.7BN, 3.5BP

**Moderne Physik I (Atom- und Molekülphysik) (3 SWS)**

0913028 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Geurts  
 LE5-V Do 13:30 - 14:15 wöchentl. SE 2 / Physik  
 Inhalt Die Veranstaltung (mit zugehörigen Übungen) ist im Studienplan für den Studiengang "Lehramt an Gymnasien mit dem Fach Physik" für das 5. Fachsemester vorgesehen.  
 Kurzkomentar 5LGY

**Übungen zur Modernen Physik I (1 SWS)**

0913030 Do 14:00 - 15:00 wöchentl. 01-Gruppe Geurts  
 LE5-Ü Do 14:15 - 15:00 wöchentl. SE 2 / Physik 02-Gruppe  
 Do 15:00 - 16:00 wöchentl. SE 4 / Physik 03-Gruppe  
 Kurzkomentar 3.5.7LGY

**Theoretische Physik für Lehramtskandidaten II (Elektrodynamik) (3 SWS)**

0913040 Di 11:45 - 13:15 wöchentl. Turing-HS / Informatik Kinzel  
 LT2-V Mi 11:45 - 13:15 wöchentl. Turing-HS / Informatik  
 Kurzkomentar 5LGY

**Übungen zur Theoretischen Physik für Lehramtskandidaten II (mit Klausur) (2 SWS)**

0913042 Di 08:00 - 10:00 wöchentl. ÜB A034 / Physik 01-Gruppe Kinzel/Reents/mit Assistenten  
 LT2-Ü Di 10:00 - 11:30 wöchentl. ÜB A034 / Physik 02-Gruppe  
 Do 10:00 - 12:00 wöchentl. ÜB A034 / Physik 03-Gruppe  
 Hinweise in Gruppen  
 Kurzkomentar 5LGY

**Moderne Physik IV (Astrophysik) mit Übungen (3 SWS)**

0913044 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. Mannheim  
 LE7-V Di 17:00 - 18:00 wöchentl.  
 Di 18:00 - 19:00 wöchentl. HS 3 / NWHS  
 Kurzkomentar 8LGY

**Experimentelle Physik III (Festkörperphysik II) (3 SWS)**

0913047 Mo 09:00 - 11:00 wöchentl. HS P / Physik Reinert  
 ED7-V Do 10:00 - 11:00 wöchentl. HS P / Physik  
 Hinweise Vorlesungsbeginn: Donnerstag, 22. Oktober 2009, 10. 15 Uhr, Hörsaal P  
 Kurzkomentar 5.7BN, 5.7BP

### Übungen zur Experimentellen Physik III (1 SWS)

0913049	Di	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	01-Gruppe	Reinert/Forster/mit Assistenten
ED7-Ü	Di	15:00 - 16:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	02-Gruppe	
	Di	11:00 - 12:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	03-Gruppe	
	Di	12:00 - 13:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	04-Gruppe	
	Di	13:00 - 14:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	05-Gruppe	
	Di	14:00 - 15:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	06-Gruppe	
	Di	13:00 - 14:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	07-Gruppe	
	Di	14:00 - 15:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	08-Gruppe	
	Di	12:00 - 13:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	09-Gruppe	
	Di	12:00 - 13:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	10-Gruppe	
	Di	16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	11-Gruppe	
Hinweise	in Gruppen					
Kurzkommentar	5.7BN, 5.7BP					

### Kern- und Elementarteilchenphysik (2 SWS)

0913050	Mi	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS P / Physik	Trefzger
E6-V ED8-V	Mi	15:00 - 16:00	wöchentl.	HS P / Physik	
Kurzkommentar	5BN, 5.7BP, 7LGY				

### Übungen zur Kern- und Elementarteilchenphysik (1 SWS)

0913052	Mi	16:00 - 17:00	wöchentl.	HS P / Physik	Trefzger
E6-Ü ED8-Ü					
Kurzkommentar	5BN, 5.7BP, 7LGY				

### Angewandte Physik III (Labor- und Messtechnik) (3 SWS)

0913054	Mo	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS P / Physik	Hecht
FSQL A3	Mi	13:00 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Gegenstand der Vorlesung sind elektronische und optische Meßverfahren in der physikalischen Meßtechnik sowie Vakuum- und Tieftemperaturtechnologie. Da keine vollständige Behandlung aller Gebiete möglich ist, sollen einzelne besonders charakteristische Methoden und aktuelle Ergebnisse schwerpunktmäßig behandelt werden. Experimentelle Vorführungen im Hörsaal und Laborbesichtigungen sollen die praktische Anwendung dieser Verfahren zeigen. Die Veranstaltung ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 7. Fachsemester vorgesehen.				
Kurzkommentar	5BN, 3.5BP				

### Übungen zur Angewandten Physik III (1 SWS)

0913056	Mi	14:00 - 15:00	wöchentl.	HS P / Physik	Hecht
FSQL A3					
Kurzkommentar	5BN, 3.5BP				

### Theoretische Physik für Lehramtskandidaten IV (Thermodynamik und Statistik) (3 SWS)

0913058	Mo	11:00 - 13:00	wöchentl.		Porod
LT4-V	Mi	08:00 - 10:00	wöchentl.		
Kurzkommentar	7LGY				

### Übungen zur Theoretischen Physik für Lehramtskandidaten IV (mit Klausur) (2 SWS)

0913060	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	01-Gruppe	Porod/Reents/mit Assistenten
LT4-Ü	Mo	09:30 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	02-Gruppe	
Hinweise	in Gruppen					
Kurzkommentar	7LGY					

### Mittelseminar A (Grundlagen der Experimentellen und Theoretischen Physik) (2 SWS)

0913062	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	01-Gruppe	Gould/Jakob/Molenkamp
MSA	Do 17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	02-Gruppe	
	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	03-Gruppe	
	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	04-Gruppe	
	- -	-		70-Gruppe	
Inhalt	Das Mittelseminar A behandelt Themen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Die Veranstaltung ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 5. bis 7. Fachsemester vorgesehen.				
Hinweise	Wichtig: Das Mittelseminar A (Diplom-Studiengang) ist im WS 2009/10 mit dem Hauptseminar (Bachelor-Studiengang, Veranstaltung VV-Nr. 0913063) zusammengelegt. Vorbesprechung: Donnerstag, 22.10.2009, 14.15 Uhr, Seminarraum 1, für alle Teilnehmer Anmeldung: Anmeldung nur über SB@Home, wenige persönliche Nachmeldungen bei der Vorbesprechung sind ggf. noch möglich Termine: Die Termine für die Gruppen werden in der Vorbesprechung festgelegt!				
Kurzkomentar	5.6.7.8.9DP				

### Hauptseminar (Grundlagen der Experimentellen und Theoretischen Physik) (2 SWS)

0913063	Do 14:00 - 15:30	wöchentl.		01-Gruppe	Assaad/Molenkamp/Jakob/Gould
PHS	Do 17:00 - 19:00	wöchentl.		02-Gruppe	
	Fr 09:00 - 11:00	wöchentl.		03-Gruppe	
	Fr 11:00 - 13:00	wöchentl.		04-Gruppe	
	- -	-		70-Gruppe	
Hinweise	Wichtig: Das Hauptseminar (Bachelor-Studiengang) ist im WS 2009/10 mit dem Mittelseminar A (Diplom-Studiengang, Veranstaltung VV-Nr. 0913062) zusammengelegt. Vorbesprechung: Donnerstag, 22.10.2009, 14.15 Uhr, Seminarraum 1, für alle Teilnehmer Anmeldung: Anmeldung nur über SB@Home, wenige persönliche Nachmeldungen bei der Vorbesprechung sind ggf. noch möglich Termine: Die Termine für die Gruppen werden in der Vorbesprechung festgelegt!				
Kurzkomentar	4.5.6BP, 4.5.6BN				

### Mittelseminar B (Projektberichte) (2 SWS)

0913066	Do 15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	01-Gruppe	Molenkamp/Jakob/Gould
MSB	Fr 11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	02-Gruppe	
	Fr 09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	03-Gruppe	
Inhalt	Die Veranstaltung ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 5. bis 7. Fachsemester vorgesehen. Im Mittelseminar B tragen die Studierenden über ihre Arbeit im Rahmen des experimentellen Projekts im Fortgeschrittenenpraktikum-Teil B vor. Ferner berichten im Mittelseminar B diejenigen Studenten, die ein im Rahmen des integrierten Auslandsstudiums bearbeitetes "project" als experimentelles Projekt anerkannt haben wollen. Diese Regelung ist obligatorisch für alle Projekte.				
Hinweise	Vorbesprechung: Donnerstag, 22.10.2009, 15.15 Uhr, Hörsaal P, für alle Teilnehmer Anmeldung: Anmeldung nur über SB@Home, wenige persönliche Nachmeldungen bei der Vorbesprechung sind ggf. noch möglich Termine: Es stehen nur die Termine Do 15 - 17 Uhr SE 7 und Freitag 11 - 13 Uhr SE 2 zur Verfügung!				
Kurzkomentar	5.6.7.8.9DP				

### Mittelseminar für Ingenieure (2 SWS)

0913068	Di 17:00 - 19:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	01-Gruppe	Reitzenstein
MSI	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	02-Gruppe	
Inhalt	Die Veranstaltung ist im Studienplan für Studierende der Nanostrukturtechnik für das 5. bzw. 6. Fachsemester vorgesehen. In diesem Mittelseminar berichten die Studierenden der Nanostrukturtechnik über ihre Arbeit im Rahmen des ingenieurwissenschaftlichen Blockpraktikums in der Industrie.				
Hinweise	Die Vorbesprechung zu der Lehrveranstaltung findet am 23.10.09 um 12:00 Uhr im Hörsaal P für BEIDE Seminargruppen statt. Im Rahmen dieses ersten Termins werden die Eckdaten sowie die Gruppeneinteilung des Seminars besprochen.				
Kurzkomentar	5DN				

### Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene - Teil A (Kurspraktikum für Studierende der Physik nach dem Vordiplom) (6 SWS)

0913070	wird noch bekannt gegeben	Weinhardt/Forster/mit Assistenten
PFA		
Inhalt	Die Veranstaltung findet jeweils vor der Vorlesungszeit eines Semesters statt; im Studiengang Physik-Diplom vor dem 6. oder 7. Fachsemester und im Studiengang Nanostrukturtechnik vor dem 7. Fachsemester. Der Teil A des F-Praktikums besteht aus sechs Versuchen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Dieses Praktikum ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom und Nanostrukturtechnik vor der Vorlesungszeit des 6. oder 7. Semesters vorgesehen und wird derzeit in jedem Semester angeboten. Der Teil B für Diplom-Physiker besteht aus einem 6-wöchigen kleinen Forschungsprojekt in einer Arbeitsgruppe der Experimentalphysik. Die erfolgreiche Teilnahme an beiden Kursen einschließlich den Mittelseminaren ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung in Physik. Studierende der Nanostrukturtechnik benötigen nur Teil A ohne Mittelseminar A. Den Teilnehmern des Praktikums Teil A wird der Besuch der Veranstaltung Angewandte Physik III Labor- und Messtechnik empfohlen. Da die Zahl der Praktikumsplätze im Teil A begrenzt ist, kann einer auch rechtzeitigen Anmeldung unter Umständen nicht entsprochen werden. Priorität für den Termin im Frühjahr haben Studenten, die am Austauschprogramm mit ausländischen Universitäten teilnehmen. Gegebenenfalls werden Praktika im Ausland als gleichwertig angesehen, so dass von einer Teilnahme am Teil A abgesehen werden kann. Informationen hierzu können bei der Praktikumsleitung eingeholt werden. Generell wird eine Gleichverteilung der Studenten auf die zwei Praktikumstermine im Frühjahr und im Herbst angestrebt. Studenten, die nicht an den Austauschprogrammen teilnehmen, könnten deshalb von einer Terminverlegung betroffen sein.	
Hinweise	Allgemeine Hinweise: in Gruppen, elektronische Anmeldung zu Ende des jeweiligen Semesters, Termin wird auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben. Online-Anmeldung: Link "Onlineanmeldungen Physik" bei der Veranstaltung im Sb@Home oder direkt unter <a href="https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/">https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/</a> Anmeldezeitraum: wird noch bekannt gegeben ! Vorbesprechung: wird noch bekannt gegeben !	
Kurzkommentar	6.7.8.9DN, 6.7.8.9.10DP, P	

### Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene - Teil Bachelor (Kurspraktikum für Studierende im Bachelor Physik und Nanostrukturtechnik ab dem 4. Fachsemester) (6 SWS)

0913072	wird noch bekannt gegeben	Weinhardt/mit Assistenten
PFB		
Inhalt	Die Veranstaltung findet jeweils vor oder nach der Vorlesungszeit eines Semesters statt. Das F-Praktikum Teil Bachelor (PFB) besteht aus einem begleitenden Seminar und zwei Versuchen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Dieses Praktikum ist in den Studienplänen für die Bachelor-Studiengänge Physik und Nanostrukturtechnik vor bzw. nach der Vorlesungszeit des 5. Fachsemesters vorgesehen und wird derzeit in jedem Semester angeboten. Den Teilnehmern des F-Praktikums PFB wird der Besuch der Veranstaltung Angewandte Physik III (Labor- und Messtechnik) dringend empfohlen. Da die Zahl der Praktikumsplätze begrenzt ist, kann einer auch rechtzeitigen Anmeldung unter Umständen nicht entsprochen werden. Priorität für den Termin im Frühjahr haben Studenten, die am Austauschprogramm mit ausländischen Universitäten teilnehmen. Gegebenenfalls werden Praktika im Ausland als gleichwertig angesehen, so dass von einer Teilnahme am Teil A abgesehen werden kann. Informationen hierzu können bei der Praktikumsleitung eingeholt werden. Generell wird eine Gleichverteilung der Studierenden auf die zwei Praktikumstermine im Frühjahr und im Herbst angestrebt. Studenten, die nicht an den Austauschprogrammen teilnehmen, könnten deshalb von einer Terminverlegung betroffen sein.	
Hinweise	Allgemeine Hinweise: in Gruppen, elektronische Anmeldung zu Ende des jeweiligen Semesters, Termin wird auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben. Online-Anmeldung: Link "Onlineanmeldungen Physik" bei der Veranstaltung im Sb@Home oder direkt unter <a href="https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/">https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/</a> Anmeldezeitraum: wird noch bekannt gegeben ! Vorbesprechung: wird noch bekannt gegeben !	
Kurzkommentar	4.5.6 BN, 4.5.6 BP, P	

### Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene - Teil B (Projektpraktikum für Studierende der Physik nach dem Vordiplom) (6 SWS)

0913074	wird noch bekannt gegeben	Die Dozenten der Experimentellen Physik
PPB		
Inhalt	Das Praktikum besteht aus einem 6-wöchigen kleinen Forschungsprojekt in einer Arbeitsgruppe der Experimentalphysik. Die jeweils angebotenen Projekte und die Modalitäten sind dem dafür reservierten Anschlagbrett im Hauptgang des Gebäudeblocks C zu entnehmen. Die Projektvergabe für alle zugelassenen Projekte erfolgt durch Prof. Ossau. Wer an der o.g. Vorbesprechung nicht teilnimmt, hat keinen Anspruch auf die Zuteilung eines Projektes. Die Studierenden müssen im Rahmen eines betreuten Vortrages im Mittelseminars B über ihr Projekt berichten.	
Hinweise	Ablauf und Registrierung: nach Absprache mit dem Projektleiter und Registrierung bei Prof. Ossau in einer der Arbeitsgruppen der Experimentalphysik. Anmeldung: im Sommersemester 2006, Termin wird im Web auf der Homepage und ggfls. durch Anschlag bekannt gegeben.	
Kurzkommentar	7DP, P	

### Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (Praktikum für Studierende der Nanostrukturtechnik nach dem Vordiplom) (6 SWS)

0913076	wird noch bekannt gegeben	Reitzenstein
PFI		
Hinweise	als Kurs 6 bis 8 Wochen in vorl.freier Zeit (Jul-Okt/Feb-Apr, in Gruppen, Anmeldung bei Prof. Forchel im Sommersemester, Termin wird im Web auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.	
Kurzkommentar	5DN, P	

### Einführungskurs zum Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik, Teil 2 (1 SWS)

0913078	Mi 08:00 - 18:00	Einzel	14.10.2009 - 14.10.2009	SE 4 / Physik	Geurts
FPLA2-E	Do 08:00 - 18:00	Einzel	15.10.2009 - 15.10.2009	SE 4 / Physik	

### Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik, Teil 2 (3 SWS)

0913079	-	-	-			Geurts/mit
FPLA2-P						Assistenten
Inhalt	Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierenden besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3 vor dem 8. Semester. Die Zulassungsvoraussetzungen zu Teil 1 des F-Praktikums für Lehramtsstudierenden müssen vorliegen. Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an allen 3 Teilen ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).					
Hinweise	in Gruppen; als Kurs im September/Oktober und nach Bekanntgabe; Anmeldung im Sommersemester; Termin wird auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.					
Kurzkommentar	7LGY, P					

### Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik, Teil 3 (3 SWS)

0913080	-	08:30 - 18:00	Block	15.03.2010 - 25.03.2010	SE 6 / Physik	Baunach/Lück/ Völker/Wilhelm
FPLA3						
Inhalt	Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierenden besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. Die Zulassungsvoraussetzungen zu Teil 1 des F-Praktikums für Lehramtsstudierenden müssen vorliegen. Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an allen 3 Teilen ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Dieses didaktische Praktikum (F3) darf erst nach bestandener Zwischenprüfung abgelegt werden. Es ist sinnvoll, dass dieses Praktikum vor dem studienbegleitenden Schulpraktikum (11421) durchgeführt wird, das für das 7. Fachsemester vorgesehen ist.					
Hinweise	in Gruppen, als Kurs im Aug 2009 und Feb 2010, Anmeldung im Sommersemester, Termin wird im Web auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.					
Kurzkommentar	5LGY, P					

### Klausurübungen für Examenskandidaten (Theoretische Physik) (2 SWS)

0913082	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.		SE 4 / Physik	Ohl
LAGKT-Ü						
Inhalt	Die Veranstaltung wendet sich hauptsächlich an Lehramtsstudierenden, die in der Ersten Staatsprüfung eine schriftliche Prüfung im Fach "Theoretische Physik" ablegen müssen, und soll durch Besprechung der Klausuraufgaben aus früheren Prüfungsterminen der Vorbereitung auf diese Prüfung dienen.					
Kurzkommentar	5.7LGY					

### Klausurübungen für Examenskandidaten (Experimentelle Physik, für Studierende des Lehramts an Gymnasien) (2

SWS)

0913084	Di	10:30 - 12:00	wöchentl.			Baunach
LAGKE-Ü						
Inhalt	Lehrveranstaltung für Studierende des Lehramts an Gymnasien zur Besprechung von Klausuraufgaben aus früheren Prüfungsterminen findet immer zusätzlich zum Studienplan statt. Sie wurde bisher in jedem Semester angeboten. Wegen der hohen Zahl von Studienanfängern und den begrenzten Personalressourcen muss dieses zusätzliche Angebot im Wintersemester entfallen. Die Veranstaltung findet nur noch im Sommersemester statt!					
Kurzkommentar	4.6.8LGY					

### Klausurübungen für Examenskandidaten (Experimentelle Physik zum 1. Staatsexamen im nicht vertieften Studiengang)

(2 SWS)

0913086	Di	15:30 - 17:00	wöchentl.		SE 6 / Physik	Baunach
LARKE-Ü						
Inhalt	Veranstaltung wendet sich an Lehramtsstudierenden im "nicht vertieften" Studiengang, die in der Ersten Staatsprüfung eine schriftliche Prüfung im Fach "Experimentelle Physik" ablegen müssen, und soll durch Besprechung der Klausuraufgaben aus früheren Prüfungsterminen der Vorbereitung auf diese Prüfung dienen. Die Klausurübungen sind im Studienplan nur in einem Semester vorgesehen. Wegen der hohen Studentenzahlen und der begrenzten Personalressourcen kann die Übung künftig nur noch einmal im Jahr angeboten werden. Die Veranstaltung findet nur noch im Wintersemester statt!					
Kurzkommentar	5.6LGS, 5.6LHS, 5.6LRS					

### Sonderveranstaltungen zum Master-Studienprogramm FOKUS

Diese Veranstaltungen sind Zusatzveranstaltungen, welche Zulassungsvoraussetzung im Master-Studienprogramm FOKUS sind. Der Studienplan und die Empfehlungen zum Studienverlauf sind unter <http://www.fokus.physik.uni-wuerzburg.de> veröffentlicht. Weitere Veranstaltungen sind zu finden unter dem Menüpunkt "Hauptstudium der Physik und Nanostrukturtechnik (ab 7. Fachsemester)".

## Vorlesungen und Zusatz-Übungen

### **Theoretische Physik III (Quantenmechanik I) für FOKUS-Studierende (4 SWS)**

0914002	-	08:00 - 12:00	Block	21.09.2009 - 25.09.2009	SE 2 / Physik	Assaad
T3F-V	-	08:00 - 12:00	Block	01.10.2009 - 14.10.2009	SE 2 / Physik	
Hinweise	Wichtiger Hinweis: Die Veranstaltung geht über die Grenzen der Semester hinweg und findet täglich an Werktagen im Zeitraum vom 21.09.2009 bis 25.09.2009 und 01.10.2009 bis 14.10.2009 statt.					

### **Übungen zur Theoretischen Physik III für FOKUS-Studierende (2 SWS)**

0914004	-	12:00 - 18:00	Block	21.09.2009 - 25.09.2009	SE 2 / Physik	01-Gruppe	Assaad/Ohl
T3F-Ü	-	12:00 - 18:00	Block	01.10.2009 - 14.10.2009	SE 2 / Physik	01-Gruppe	
Hinweise	Wichtiger Hinweis: Die Veranstaltung geht über die Grenzen der Semester hinweg und findet täglich an Werktagen im Zeitraum vom 21.09.2009 bis 25.09.2009 und 01.10.2009 bis 14.10.2009 statt.						

### **Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Einführung in die Physik I (2 SWS)**

0914008	-	-	-			Die
E1-ÜF						Hochschullehrer des FOKUS- Studienprogramms

### **Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Einführung in die Physik III (2 SWS)**

0914012	-	-	-			Die
E3-ÜF						Hochschullehrer des FOKUS- Studienprogramms
Inhalt	Diese spezielle Übung ist eine Zusatzveranstaltung im Rahmen der Vorbereitungsphase des MasterStudienganges FOKUS Physik. Die erfolgreiche Teilnahme an drei der Übungen zu den Vorlesungen "Einführung in die Physik I bis IV" ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in den Studiengängen Physik und Nanostrukturtechnik.					
Kurzkomentar	1.3DN, 1.3DP, F					

### **Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Experimentellen Physik I (1 SWS)**

0914016	-	-	-			Die
ED5-ÜF						Hochschullehrer des FOKUS- Studienprogramms
Kurzkomentar	3DN, 3DP, F					

### **Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Experimentellen Physik II (1 SWS)**

0914018	-	-	-			Die
ED6-ÜF						Hochschullehrer des FOKUS- Studienprogramms

### **Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zu Vorlesungen der Experimentellen und Theoretischen Physik (2 SWS)**

0914022	-	-	-			Die
ET-ÜF						Hochschullehrer des FOKUS- Studienprogramms
Kurzkomentar	F					

## Vorlesungsbegleitende und Kompaktseminare

**Kompaktseminar für FOKUS-Studierende der Physik (2 SWS)**

0914030 - - -  
FMP

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

Kurzkommentar 2.3.4.5DN, 2.3.4.5DP, F

**Kompaktseminar für FOKUS-Studierende der Nanostrukturtechnik (2 SWS)**

0914040 - - -  
FMN

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

**Vorlesungsbegleitendes Seminar für FOKUS-Studierende der Physik (1 SWS)**

0914050 - - -  
FMP

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

**Vorlesungsbegleitendes Seminar für FOKUS-Studierende der Nanostrukturtechnik (1 SWS)**

0914060 - - -  
FMN

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

Forschungsorientierte Praktika

**Forschungsorientiertes Praktikum für FOKUS-Studierende der Physik (6 SWS)**

0914070 - - -  
FMP

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

Hinweise als Block in der Fakultät und/oder an den beteiligten MPI's  
Kurzkommentar 2.3.4.5BN, 2.3.4.5BP, F

**Forschungsorientiertes Praktikum für FOKUS-Studierende der Nanostrukturtechnik (6 SWS)**

0914080 - - -  
FMN

Die  
Hochschullehrer  
des FOKUS-  
Studienprogramms

**Hauptstudium der Physik und Nanostrukturtechnik (ab 7. Fachsemester)**

[N] Diese Veranstaltungen können im Studiengang Nanostrukturtechnik als Veranstaltungen zu den ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern gewählt werden. Die entsprechenden Gebiete (Matrix) werden durch zwei Buchstaben (a-b-c = Spalte, d-e-f = Zeile) gekennzeichnet und in einem gesonderten Veranstaltungsverzeichnis veröffentlicht. [S] Diese Veranstaltungen können als Zulassungsvoraussetzung zum Prüfungsfach "Angewandte Physik" in der Diplomprüfung des Studiengangs Physik Diplom gewählt werden. [P] Die Fortgeschrittenen-Kurspraktika finden in der Regel als Kurs vor der Vorlesungszeit des im Studienplan angegebenen Semesters statt. Die



Anmeldung für die im folgenden Semester zu belegenden Fortgeschrittenenpraktika erfolgt im laufenden Semester. Der Termin wird zu Semesterbeginn gesondert bekannt gegeben.

## Kurs- und Pflichtlehrveranstaltungen

### Wahlpflichtveranstaltungen zur Angewandten Physik und Nanostrukturtechnik

#### **Quantenmechanik III: Vielteilchenphysik (mit Übungen und/oder Seminar) (4 SWS)**

0922002	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	Hanke
SP SN	Do	12:30 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Zweite Quantisierung, Green - Funktionen, Vielteilchen - Modellsysteme, Diagrammtechnik, Pfadintegral, Anwendungen.				
Hinweise					
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

#### **Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (4 SWS)**

0922006	Di	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
SP/N FP-V	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Relativistische Quantenmechanik, Lagrange-Formalismus für Felder, Eichtheorien, Feldquantisierung, S-Matrix, Störungstheorie, Feynman-Regeln, Renormierung.				
Voraussetzung	Kursvorlesungen der Theoretischen Physik.				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

#### **Übungen zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (2 SWS)**

0922007	Mi	17:00 - 18:30	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Rückl/mit
SP/N FP-Ü					Assistenten
Hinweise	Termine der Übungen nach Vereinbarung in der Vorlesung VV-Nr. 0922006				

#### **Projekte zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (2 SWS)**

0922008	-	-			Rückl/mit
SP FP-P					Assistenten
Hinweise	Die Veranstaltung "Projekte zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie" mit VV-Nr. 0922008 entspricht dem entsprechenden Miniforschungsprojekt mit VV-Nr. 0924510 des FOKUS-Forschungsmoduls 11-FMVK16T.				

#### **Theoretische Festkörperphysik (mit Mini-Forschungsprojekten) (4 SWS)**

0922010	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	Assaad
SP SN	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

#### **Nanoanalytik I (mit Übungen und/oder Seminar) (4 SWS)**

0922014	Do	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	01-Gruppe	Schäfer
SP NM	Do	08:00 - 10:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	02-Gruppe	
	Mi	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	03-Gruppe	
	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	04-Gruppe	
	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik		
Inhalt	Die detaillierte Untersuchung von Nanostrukturen und Nanoteilchen ist in der Regel verhältnismäßig schwierig, weil nur wenige Atome oder Moleküle zu einem Nanoobjekt beitragen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten wurden deshalb eine Reihe von Analysemethoden entwickelt oder bereits existierende Verfahren weiterentwickelt, mit denen die mannigfaltigen Eigenschaften extrem kleiner Objekte im Detail untersucht werden können. In der Vorlesung werden viele dieser Methoden eingehend hinsichtlich der zugrunde liegenden physikalischen Mechanismen und hinsichtlich ihres Anwendungspotentials diskutiert. Die Vorlesungsinhalte werden in einer begleitenden Übung vertieft, wobei die "Übung" je nach Zahl der Teilnehmer aus Seminarvorträgen, Rechenübungen, Analyseübungen und/oder Laborbesuchen bestehen wird.					
Hinweise	Die Vorlesung findet regulär Di 8-10 h und Do 8-10 h statt, mit der Ausnahme von Übungsveranstaltungen am Do 8-10 h (nach gesonderter Ankündigung).					
Kurzkommentar	11-NM-HM, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N d					

### Angewandte Halbleiterphysik (mit Übungen oder Seminar) (4 SWS)

0922018	Mo 15:00 - 16:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	01-Gruppe	Kamp
SP/N FP/N	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	02-Gruppe	
	Mi 10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		
	Fr 14:00 - 16:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		

**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. Inhalt: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Halbleiterphysik und diskutiert beispielhaft die wichtigsten Bauelemente in der Elektronik, Optoelektronik und Photonik. Dabei wird auf folgende, stichwortartig aufgelistete Themen eingegangen: Kristallstrukturen, Energiebänder, Phononenspektrum, Besetzungsstatistik, Dotierung und Ladungsträgertransport, Streuphänomene, p n Übergang, p n Diode, Bipolartransistor, Thyristor, Feldeffekt, Schottky Diode, FET, integrierte Schaltungen, Speicher, Tunneleffekt, Tunneliode, Mikrowellenbauelemente, optische Eigenschaften, Laserprinzip, Wellenausbreitung und führung, Photodetektor, Leuchtdiode, Hochleistungs und Kommunikationlaser, niedrigdimensionale elektronische Systeme, Einzelektronentransistor, Quantenpunktlaser, photonische Kristalle und Mikroresonatoren.

**Hinweise** Üb Mo,Fr 15-17 SE3

**Kurzkomentar** 11-NM-HM, 11-NM-HP, 11-NM-MB, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b

### Halbleiternanostrukturen (mit Übungen oder Seminar) (4 SWS)

0922022	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Worschech
SP NM	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	02-Gruppe	
	Di 15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 1 / Physik		
	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	SE 1 / Physik		

**Inhalt** Halbleiter-Nanostrukturen werden oft als "künstliche Materialien" bezeichnet. Im Gegensatz zu Atomen/Molekülen auf der einen und ausgedehnten Festkörpern auf der anderen Seite können optische, elektrische oder magnetische Eigenschaften durch Änderung der Größe systematisch variiert und an die jeweiligen Anforderungen angepaßt werden. In der Vorlesung werden zunächst die präparativen und theoretischen Grundlagen von Halbleiter-Nanostrukturen erarbeitet und anschließend die technologischen und konzeptionellen Herausforderungen zur Einbindung dieser neuartigen Materialklasse in innovative Bauelemente diskutiert. Dies führt soweit, daß aktuell sehr intensiv Konzepte diskutiert werden, wie man sogar einzelne Ladungen, Spins oder Photonen als Informationsträger einsetzen könnte.

**Kurzkomentar** 11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/e

### Einführung in die Energietechnik (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922028	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS P / Physik	Fricke	
SP NM	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		

**Inhalt** Physikalische Grundlagen von Energiekonservierung und Energiewandlung, Energietransport und -Speicherung sowie der regenerativen Energiequellen. Dabei werden auch Aspekte der Materialoptimierung (z.B. nanostrukturierte Dämmstoffe, selektive Schichten, hochaktivierte Kohlenstoffe) behandelt. Die Veranstaltung ist insbesondere auch für Lehramtsstudenten geeignet.

**Hinweise** Beginn der Vorlesung und Besprechung für das Seminar am Dienstag, den 20.10.2009. Der genaue Termin der Vorlesung am Donnerstag steht noch nicht fest!

**Kurzkomentar** 11-NM-WP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a

### Biophysikalische Messtechnik in der Medizin (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922030	Fr 14:00 - 17:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	Hecht/Behr	
SP NM FP/N					

**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.

**Hinweise** Beginn und Vorbesprechung: Freitag, 23.10.2009, 14:00 Uhr, SE 1

**Kurzkomentar** 11-NM-BV, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c/f

### Magnetismus und Spintransport (2 SWS)

0922034	Mo 09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	Fauth	
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 Spindynamik diskutiert.

**Kurzkomentar** 11-NM-HM, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/d

### Einführung in die Astrophysik (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922038	Di	14:00 - 16:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Mannheim
FSQL A4 SP	Di	16:00 - 17:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
	Di	17:00 - 18:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen, Übungen und Seminar auch für das Prüfungsfach Angewandte Physik. Diese Vorlesung (mit Übungen) kann auch als eine Veranstaltung zum Wahlfach "Astronomie" gewählt werden.				
Kurzkomentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

### Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und ihre Anwendung im Quantentransport (4 SWS)

0922042	Di	13:00 - 15:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Borzenko/
SP/N FP/N	Mi	15:00 - 17:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Buhmann
Kurzkomentar	11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/e				

### Introduction to Space Physics (4 SWS)

0922056	Do	18:00 - 19:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	01-Gruppe	Dröge
FP-V	Do	17:00 - 18:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	02-Gruppe	
	Do	18:00 - 19:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	03-Gruppe	
	Do	17:00 - 18:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	04-Gruppe	
	Di	15:00 - 17:00	wöchentl.	HS P / Physik		
	Do	14:00 - 15:00	wöchentl.	HS P / Physik		
Inhalt	Diese Veranstaltung wird in Verbindung mit dem Master-Studiengang Space Science and Technology der Fakultät für Mathematik und Informatik angeboten.					
Kurzkomentar	MST					

### Astrophysikalisches Praktikum (4 SWS)

0922058	wird noch bekannt gegeben			Dröge/mit Assistenten		
SP						
Hinweise	Blockveranstaltung ganztägig 4 St., nach Vereinbarung in der Vb der Astronomie					

### Gruppen und Symmetrien

0922060	Mo	14:30 - 16:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	Fraas
SP SN	Do	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Elemente der Gruppentheorie, Lie-Gruppen, Symmetrietransformationen in der Quantenmechanik, Drehgruppe, Lorentzgruppe, Unitäre Symmetrien (SU(2), SU(3)), Quarkmodell und Poincaré-Gruppe.				

### Physik komplexer Systeme (3 SWS)

0922066	Mo	13:00 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	Hinrichsen/Kinzel
SP/N FP-V	Do	11:00 - 12:30	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Mögliche Themen: 1. Neuronale Netzwerke: Biologische Grundlagen, Neurocomputer, Assoziativspeicher, Lernen von Beispielen, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme, Integrate-and-Fire Neuronen, unzuverlässige Synapsen, Oszillationen, stochastische Prozesse 2. Nichtlineare Dynamik: Deterministisches Chaos, Synchronisation, chaotische Laser, Verschlüsselung, chaotische Netzwerke 3. Kritische Phänomene: Skalengesetze, Phasenumwandlungen, Monte Carlo Simulation, Random Walk, stochastische Prozesse fern vom thermischen Gleichgewicht 4. Komplexe Netzwerke: Netzwerke als fächerübergreifendes Phänomen, Elementare Graphen-Theorie und Zufallsnetzwerke, Reale und Zufallsnetzwerke im Vergleich, Funktionelle Strukturen in Netzwerken (Gruppen und Rollen), Dynamik von und auf Netzwerken, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme.				
Hinweise	Mit dem Forschungsmodul kann verbunden werden: FOKUS-Projektpraktikum am MPI Göttingen, MPI Dresden oder am Lehrstuhl (10 ECTS) oder Bachelorarbeit (10 ECTS); formal gibt es hierzu zwei Forschungsmodule: FM 12: Vorlesung, Blockseminar und Miniforschung (12 ECTS) oder FM 8: Vorlesung und Blockseminar (8 ECTS) oder oder als reines WP4-Modul: Miniforschung (4 ECTS)				

### Einführung in die Plasmaphysik (4 SWS)

0922074	Mi	14:00 - 16:00	wöchentl.	SE 322 / Mathe	Spanier
SP					
Inhalt	Grundlagen der Plasmaphysik, Anwendungen in Fusionsniedertemperatur- und Astroplasmaphysik, Turbulenz				
Hinweise	Weitere Informationen in der Vb der Astronomie, Übungen in Gruppen als Blockveranstaltung				
Literatur	Chen, Krall & Trielvelpiece, Spatschek				
Kurzkomentar	5.6.7DP,S				

### Aktuelle Probleme der experimentellen Teilchenphysik (3 SWS)

0922090	Di	08:30 - 10:00	wöchentl.	SE 6 / Physik	Trefzger
SN FP	Di	11:15 - 12:00	wöchentl.	SE A021 / Physik	
Hinweise	Die Vorlesung mit Seminar findet im Seminarraum der Didaktik (Raum A021) statt.				

### Relativistic Effects in Mesoscopic Systems (4 SWS)

0922096	Mo	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	Hankiewicz/
SP/N FP/N	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	Recher
Inhalt	Series of lectures on selected solid state problems as preparation for independent research (Forschungspraktikum) in Mesoscopic Physics.				
Hinweise	Die Veranstaltung besteht aus 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Übungen/Seminar. Die Übungen sollen nicht nur aus Übungsaufgaben bestehen sondern auch aus Seminarvorträgen der Studierenden.				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9 DP, S				

## Spezielle und vertiefende Lehrveranstaltungen für Fortgeschrittene

### Ausgewählte Kapitel der Quantenfeldtheorie (2 SWS)

0923014	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	Ohl
---------	----	---------------	-----------	---------------	-----

### Einführung in die Kosmologie (2 SWS)

0923020	Mi	17:00 - 19:00	wöchentl.	HS P / Physik	Schmitz
Inhalt	Entwicklung des Weltbildes von der Antike zur Gegenwart, Newtonsche Kosmologie, Grundzüge der Riemannschen Differentialgeometrie und der Allgemeinen Relativitätstheorie, Riemannsche Räume konstanter Krümmung, Dynamik isotroper Weltmodelle, beschleunigte Expansion und dunkle Energie, Rotverschiebung-Entfernungs-Beziehungen, frühe Entwicklung des Kosmos, Inflation, 3K-Strahlung, Gödel-Kosmos, zur Eigenständigkeit der Raumzeit, Feinabstimmung und anthropisches Prinzip.				
Voraussetzung	Vordiplom				

### Exkursion zur "Magnetischen Kernresonanz" (2 SWS)

0923032	-	-	-		Jakob
EXK					
Hinweise	2 St., ganztägig an zwei bis drei Tagen				

### Einführung in die Bildverarbeitung (2 SWS)

0923036	Mo	13:15 - 15:00	Einzel	15.02.2010 - 15.02.2010	SE 7 / Physik	01-Gruppe	Tacke
	-	09:00 - 16:00	Block	15.02.2010 - 19.02.2010			
Inhalt	Die Verarbeitung von Bildern wird für viele wissenschaftliche und technische Aufgaben eingesetzt. Sie setzt sich zusammen aus der Bildbearbeitung (wie Glättung zur Rauschminderung) und der darauf folgenden Auswertung zum Beispiel für die Gewinnung von Tiefeninformation durch Stereo-Paare oder von Schnittflächen durch die Tomographie. Ein Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf automatischen Verfahren. Die Vorlesung soll die theoretischen und praktischen Grundlagen für eigene Arbeiten vermitteln.						
Hinweise	Die Vorlesung wird in diesem Semester als Blockkurs gehalten. Geplant ist die erste Woche nach Semesterende, 15. bis 19. Februar 2010. Die erste Vorlesung mit detaillierter Zeitabsprache wird voraussichtlich am Montag, den 15. Februar um 13:15 Uhr stattfinden. Der Ort wird gegen Semesterende durch Aushang bekannt gegeben. Falls Interesse an anderen Terminen besteht, bitte Kontakt aufnehmen unter tacke@fom.fgan.de oder (0 72 43) 992-131.						

### Selected solid state problems as preparation for independent research (1 SWS)

0923056	Do	14:00 - 16:00	Einzel	25.02.2010 - 25.02.2010		Hankiewicz
	Do	14:00 - 16:00	Einzel	04.03.2010 - 04.03.2010		
	Do	14:00 - 16:00	Einzel	11.03.2010 - 11.03.2010		
	Do	14:00 - 16:00	Einzel	18.03.2010 - 18.03.2010		
Inhalt	Series of lectures on selected solid state problems as preparation for independent research (Forschungspraktikum) in Mesoscopic Physics.					
Hinweise	anticipated for February 2010					
Kurzkommentar	5.6.7.8.9 DP, S					

### Quanteninformation (2 SWS)

0923060	wird noch bekannt gegeben				Hinrichsen
---------	---------------------------	--	--	--	------------

## Sonderveranstaltungen und Forschungsmodule zum Master-Studienprogramm FOKUS

Diese Veranstaltungen sind Zusatzveranstaltungen im Master-Studienprogramm FOKUS. Der Studienplan und die Empfehlungen zum Studienverlauf sind unter <http://www.fokus.physik.uni-wuerzburg.de> veröffentlicht.

### FOKUS-Projektpraktika (FPP, FPN)

#### **FOKUS-Projektpraktikum Physik** (10 SWS)

0924100 wird noch bekannt gegeben  
FPP

Die Hochschullehrer des  
FOKUS-Studienprogramms

#### **FOKUS-Projektpraktikum Nanostrukturtechnik** (10 SWS)

0924200 wird noch bekannt gegeben  
FPN

Die Hochschullehrer des  
FOKUS-Studienprogramms

### Vertiefende FOKUS-Spezialvorlesungen (FN-V, FP-V)

#### **Vertiefende Spezialvorlesung für FOKUS-Studierende zu Forschungsgebieten der Experimentellen Physik** (4 SWS)

0924310 wird noch bekannt gegeben  
FP FN

Die Hochschullehrer des  
FOKUS-Studienprogramms

#### **Vertiefende Spezialvorlesung für FOKUS-Studierende zu Forschungsgebieten der Theoretischen Physik** (4 SWS)

0924320 wird noch bekannt gegeben  
FP

Die Hochschullehrer des  
FOKUS-Studienprogramms

#### **Vertiefende Spezialvorlesung für FOKUS-Studierende zu Forschungsgebieten der Nanostrukturtechnik** (4 SWS)

0924330 wird noch bekannt gegeben  
FN

Die Hochschullehrer des  
FOKUS-Studienprogramms

### Forschungsmodul Physik komplexer Systeme (FM-VK-8T, 8 ECTS)

#### **Physik komplexer Systeme** (3 SWS)

0922066 Mo 13:00 - 14:00 wöchentl. HS P / Physik Hinrichsen/Kinzel  
SP/N FP-V Do 11:00 - 12:30 wöchentl. HS P / Physik

Inhalt Mögliche Themen: 1. Neuronale Netzwerke: Biologische Grundlagen, Neurocomputer, Assoziativspeicher, Lernen von Beispielen, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme, Integrate-and-Fire Neuronen, unzuverlässige Synapsen, Oszillationen, stochastische Prozesse 2. Nichtlineare Dynamik: Deterministisches Chaos, Synchronisation, chaotische Laser, Verschlüsselung, chaotische Netzwerke 3. Kritische Phänomene: Skalengesetze, Phasenumwandlungen, Monte Carlo Simulation, Random Walk, stochastische Prozesse fern vom thermischen Gleichgewicht 4. Komplexe Netzwerke: Netzwerke als fächerübergreifendes Phänomen, Elementare Graphen-Theorie und Zufallsnetzwerke, Reale und Zufallsnetzwerke im Vergleich, Funktionelle Strukturen in Netzwerken (Gruppen und Rollen), Dynamik von und auf Netzwerken, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme.

Hinweise Mit dem Forschungsmodul kann verbunden werden: FOKUS-Projektpraktikum am MPI Göttingen, MPI Dresden oder am Lehrstuhl (10 ECTS) oder Bachelorarbeit (10 ECTS); formal gibt es hierzu zwei Forschungsmodule: FM 12: Vorlesung, Blockseminar und Miniforschung (12 ECTS) oder FM 8: Vorlesung und Blockseminar (8 ECTS) oder oder als reines WP4-Modul: Miniforschung (4 ECTS)

#### **Kompaktseminar zur Physik komplexer Systeme** (2 SWS)

0924402 - - - Hinrichsen/Kinzel  
FP-K

Inhalt Blockseminar mit eigenem Vortrag (4 ECTS), dazu Vorträge vom MPI und von Neurobiologen aus Würzburg, voraussichtlich im Februar/März 2009

### Forschungsmodul Physik komplexer Systeme (FM-VMK-12T, 12 ECTS)

### Physik komplexer Systeme (3 SWS)

0922066	Mo 13:00 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	Hinrichsen/Kinzel
SP/N FP-V	Do 11:00 - 12:30	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Mögliche Themen: 1. Neuronale Netzwerke: Biologische Grundlagen, Neurocomputer, Assoziativspeicher, Lernen von Beispielen, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme, Integrate-and-Fire Neuronen, unzuverlässige Synapsen, Oszillationen, stochastische Prozesse 2. Nichtlineare Dynamik: Deterministisches Chaos, Synchronisation, chaotische Laser, Verschlüsselung, chaotische Netzwerke 3. Kritische Phänomene: Skalengesetze, Phasenumwandlungen, Monte Carlo Simulation, Random Walk, stochastische Prozesse fern vom thermischen Gleichgewicht 4. Komplexe Netzwerke: Netzwerke als fächerübergreifendes Phänomen, Elementare Graphen-Theorie und Zufallsnetzwerke, Reale und Zufallsnetzwerke im Vergleich, Funktionelle Strukturen in Netzwerken (Gruppen und Rollen), Dynamik von und auf Netzwerken, Statistische Mechanik ungeordneter Systeme.			
Hinweise	Mit dem Forschungsmodul kann verbunden werden: FOKUS-Projektpraktikum am MPI Göttingen, MPI Dresden oder am Lehrstuhl (10 ECTS) oder Bachelorarbeit (10 ECTS); formal gibt es hierzu zwei Forschungsmodule: FM 12: Vorlesung, Blockseminar und Miniforschung (12 ECTS) oder FM 8: Vorlesung und Blockseminar (8 ECTS) oder oder als reines WP4-Modul: Miniforschung (4 ECTS)			

### Kompaktseminar zur Physik komplexer Systeme (2 SWS)

0924402	- -	-		Hinrichsen/Kinzel
FP-K				
Inhalt	Blockseminar mit eigenem Vortrag (4 ECTS), dazu Vorträge vom MPI und von Neurobiologen aus Würzburg, voraussichtlich im Februar/März 2009			

### Miniforschungsprojekte zur Physik komplexer Systeme (4 SWS)

0924502	- -	-		Hinrichsen/Kinzel
FP-P				
Inhalt	Miniforschungsprojekte, Dauer ca. zwei Wochen, Anfertigung eines schriftlichen Berichtes (4 ECTS)			

## Forschungsmodul Theoretische Elementarteilchenphysik (FM-VK-12T, 12 ECTS)

### Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (4 SWS)

0922006	Di 13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
SP/N FP-V	Mi 13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Relativistische Quantenmechanik, Lagrange-Formalismus für Felder, Eichtheorien, Feldquantisierung, S-Matrix, Störungstheorie, Feynman-Regeln, Renormierung.			
Voraussetzung	Kursvorlesungen der Theoretischen Physik.			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S			

### Übungen zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (2 SWS)

0922007	Mi 17:00 - 18:30	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Rückl/mit Assistenten
SP/N FP-Ü				
Hinweise	Termine der Übungen nach Vereinbarung in der Vorlesung VV-Nr. 0922006			

### Kompaktseminar zu Anwendungen der relativistischen Quantenfeldtheorie und phänomenologische Untersuchungen im Rahmen des Standardmodells der Teilchenphysik (2 SWS)

0924434	wird noch bekannt gegeben			Rückl/Porod/Ohl
FP-K				

## Forschungsmodul Theoretische Elementarteilchenphysik (FM-VMK-16T, 16 ECTS)

### Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (4 SWS)

0922006	Di 13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
SP/N FP-V	Mi 13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Relativistische Quantenmechanik, Lagrange-Formalismus für Felder, Eichtheorien, Feldquantisierung, S-Matrix, Störungstheorie, Feynman-Regeln, Renormierung.			
Voraussetzung	Kursvorlesungen der Theoretischen Physik.			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S			

### Übungen zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (2 SWS)

0922007 Mi 17:00 - 18:30 wöchentl. HS 5 / NWHS Rückl/mit  
 SP/N FP-Ü Assistenten  
 Hinweise Termine der Übungen nach Vereinbarung in der Vorlesung VV-Nr. 0922006

### Kompaktseminar zu Anwendungen der relativistischen Quantenfeldtheorie und phänomenologische Untersuchungen im Rahmen des Standardmodells der Teilchenphysik (2 SWS)

0924434 wird noch bekannt gegeben Rückl/Porod/Ohl  
 FP-K

### Miniforschungsprojekte zur Quantenfeldtheorie und theoretischen Elementarteilchenphysik (2 SWS)

0924512 wird noch bekannt gegeben Rückl/Porod/Ohl  
 FP-P

### Forschungsmodul Dirac Fermionen in Mesoskopischen Systemen (FM-VK-9E, FM-VK-9N, 9 ECTS)

#### Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und ihre Anwendung im Quantentransport (4 SWS)

0922042 Di 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Borzenko/  
 SP/N FP/N Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Buhmann  
 Kurzkomentar 11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/e

### Kompaktseminar über aktuelle Probleme und herausragende Forschungsartikel zu den Themen Graphen und Topologische Isolatoren (2 SWS)

0924432 wird noch bekannt gegeben Borzenko/Buhmann/Hankiewicz  
 FP-K/FN-K

### Forschungsmodul Dirac Fermionen in Mesoskopischen Systemen (FM-VK-9T, FM-VK-9N, 9 ECTS)

#### Relativistic Effects in Mesoscopic Systems (4 SWS)

0922096 Mo 13:00 - 15:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Hankiewicz/  
 SP/N FP/N Mi 13:00 - 15:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Recher  
 Inhalt Series of lectures on selected solid state problems as preparation for independent research (Forschungspraktikum) in Mesoscopic Physics.  
 Hinweise Die Veranstaltung besteht aus aus 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Übungen/Seminar. Die Übungen sollen nicht nur aus Übungsaufgaben bestehen sondern auch aus Seminarvorträgen der Studierenden.  
 Kurzkomentar 5.6.7.8.9 DP, S

### Kompaktseminar über aktuelle Probleme und herausragende Forschungsartikel zu den Themen Graphen und Topologische Isolatoren (2 SWS)

0924432 wird noch bekannt gegeben Borzenko/Buhmann/Hankiewicz  
 FP-K/FN-K

### Forschungsmodul Dirac Fermionen in Mesoskopischen Systemen (FM-VVK-14ETN, 14 ECTS)

#### Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und ihre Anwendung im Quantentransport (4 SWS)

0922042 Di 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Borzenko/  
 SP/N FP/N Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Buhmann  
 Kurzkomentar 11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/e

**Relativistic Effects in Mesoscopic Systems (4 SWS)**

0922096	Mo	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	Hankiewicz/
SP/N FP/N	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	Recher
Inhalt	Series of lectures on selected solid state problems as preparation for independent research (Forschungspraktikum) in Mesoscopic Physics.				
Hinweise	Die Veranstaltung besteht aus 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Übungen/Seminar. Die Übungen sollen nicht nur aus Übungsaufgaben bestehen sondern auch aus Seminarvorträgen der Studierenden.				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9 DP, S				

**Kompaktseminar über aktuelle Probleme und herausragende Forschungsartikel zu den Themen Graphen und Topologische Isolatoren (2 SWS)**

0924432	wird noch bekannt gegeben				Borzenko/Buhmann/Hankiewicz
FP-K/FN-K					

Sonstige Seminare und Kolloquien

**Astrophysikalisches Seminar (2 SWS)**

0925004	Do	16:00 - 18:00	wöchentl.	SE 322 / Mathe	Mannheim/ Schmitz
---------	----	---------------	-----------	----------------	----------------------

**Seminar über ausgewählte Probleme der galaktischen und extragalaktischen Astronomie (2 SWS)**

0925006	Di	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 322 / Mathe	Dröge/Mannheim/ Spanier
---------	----	---------------	-----------	----------------	----------------------------

**Seminar über aktuelle Probleme der Hochenergieastrophysik (2 SWS)**

0925008	wird noch bekannt gegeben				Mannheim
---------	---------------------------	--	--	--	----------

**Seminar zur Festkörpertheorie (2 SWS)**

0925014	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Hanke
---------	----	---------------	-----------	---------------	-------

**Graduiertenkolleg-Seminar: AstroTeilchenphysik (2 SWS)**

0925016	Do	14:30 - 16:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Kinzel/ Klingenberg/ Mannheim/Porod/ Rückl
---------	----	---------------	-----------	-------------	---

**Seminar über Theorie der Hochtemperatursupraleitung (2 SWS)**

0925018	Di	15:30 - 17:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	Hanke
---------	----	---------------	-----------	---------------	-------

**Seminar zur Elementarteilchentheorie (2 SWS)**

0925020	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Porod/Rückl
---------	----	---------------	-----------	---------------	-------------

**Dammy (2 SWS)**

0925024	wird noch bekannt gegeben				
---------	---------------------------	--	--	--	--

**Seminar über Statistische Physik (2 SWS)**

0925026	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Hinrichsen/Kinzel
---------	----	---------------	-----------	---------------	-------------------

**Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)**

0925030	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
---------	----	---------------	-----------	---------------	-------



**Seminar zur Mesoskopischen Physik (2 SWS)**

0925034 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 7 / Physik Trauzettel  
Inhalt Vorträge werden durch Aushang oder Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.  
Hinweise nach gesonderter Bekanntgabe

**Quantum Many-Body Phenomena in the Solid State (2 SWS)**

0925040 Do 15:00 - 17:00 wöchentl. HS P / Physik Assaad/Claessen/  
Hanke/Trauzettel  
Inhalt Der Veranstaltungsinhalt wird auf den Webseiten der Lehrstühle EP4 und TP1 bekannt gegeben

**Seminar: Oberflächenphysik und Physik mit Synchrotronstrahlung (2 SWS)**

0925042 Di 13:00 - 15:00 wöchentl. SE 2 / Physik Reinert

**Seminar zu speziellen Fragen der Spintronik (2 SWS)**

0925044 wird noch bekannt gegeben Molenkamp/Gould

**Seminar über Energieforschung (2 SWS)**

0925046 Di 17:00 - 19:00 wöchentl. HS P / Physik Fricke  
Inhalt Die Vorträge werde durch Aushang bekannt gegeben.

**Seminar: Spezielle Fragen der Energieforschung (2 SWS)**

0925048 wird noch bekannt gegeben Fricke  
Hinweise Termine nach Vereinbarung

**Seminar: Wachstum und Physik der Heterostrukturen (2 SWS)**

0925050 Fr 15:30 - 17:00 wöchentl. HS P / Physik Brunner/Geurts/  
Molenkamp

**Seminar zu speziellen Fragestellungen des Quantentransports (1 SWS)**

0925052 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

**Seminar zu speziellen Fragestellungen der Nanoelektronik und Nanooptik (2 SWS)**

0925054 wird noch bekannt gegeben Worschech

**Seminar zur elektronischen Struktur komplexer Festkörper (2 SWS)**

0925058 Mi 11:15 - 12:45 wöchentl. SE 7 / Physik Claessen

**Seminar zur Elektronen- und Röntgenspektroskopie für die Materialanalyse (2 SWS)**

0925062 Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 7 / Physik Claessen

**Seminar über ausgewählte Themen der Biophysik (2 SWS)**

0925064 Mi 12:00 - 14:30 wöchentl. SE 1 / Physik Jakob

**Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)**

0925066 wird noch bekannt gegeben Porod  
Hinweise Ort u. Zeit n.V.

**Seminar: Neue Cluster-Methoden für Systeme stark korrelierter Elektronen (2 SWS)**

0925068 wird noch bekannt gegeben

**Seminar zu speziellen Fragestellungen der Technischen Physik (2 SWS)**

0925070 Do 14:00 - 16:00 wöchentl. SE 1 / Physik Worschech

**Seminar zu speziellen Fragen der optischen Spektroskopie (2 SWS)**

0925072 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 7 / Physik Geurts

**Seminar: "Numerical Approaches to correlated Electron Systems" (2 SWS)**

0925076 Do 15:30 - 17:00 wöchentl. SE 3 / Physik Assaad

**Seminar: Gaussian Monte Carlo Methods for Fermions and Bosons (2 SWS)**

0925078 wird noch bekannt gegeben Assaad

**Seminar: Spezielle Probleme der Magnetolumineszenz (2 SWS)**

0925080 wird noch bekannt gegeben Ossau

**Seminar zu speziellen Fragestellungen der Elektronenstrahlithographie (1 SWS)**

0925082 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

**Seminar zu speziellen Fragestellungen zu ferromagnetischen Halbleitern (2 SWS)**

0925084 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. Molenkamp/  
Brunner/Gould  
Hinweise Ort n. V.

**Seminar zu speziellen Fragestellungen der Molekularstrahlepitaxie (1 SWS)**

0925088 wird noch bekannt gegeben Molenkamp/Brunner

**Seminar: Röntgenbeugung an Halbleiterstrukturen (2 SWS)**

0925090 wird noch bekannt gegeben Brunner/Neder

**Seminar: Wissenschaftliche Vortragstechnik (2 SWS)**

0925092 wird noch bekannt gegeben Kumpf/Reinert  
Hinweise Blockveranstaltung

**Seminar: Vakuumtechnik und Experimentplanung (2 SWS)**

0925098 wird noch bekannt gegeben Kumpf/Reinert

**Seminar: Vielteilchenmethoden in der Festkörper-Theorie (2 SWS)**

0925100 Do 11:00 - 13:00 wöchentl. SE 5 / Physik Hanke

**Mitarbeiterseminar Festkörpertheorie (2 SWS)**

0925104 wird noch bekannt gegeben Hanke

**Seminar: Spezielle Fragen der Molekularstrahl-Epitaxie (2 SWS)**

0925108 wird noch bekannt gegeben Brunner

**Seminar: NMR-Spektroskopie und Bildgebung im lebenden Organismus - Instrumentierung, Messmethoden und Datenanalyse (2 SWS)**

0925110 wird noch bekannt gegeben von Kienlin  
Hinweise als Blockkurs ganztägig, Ort u. Zeit n.V.

**Seminar Biophotonics (2 SWS)**

0925112 Mi 16:30 - 18:00 wöchentl. Hecht  
Hinweise Ort u. Zeit n.V.

**Seminar: NMR-Methoden und ihre biomedizinische Anwendung (1 SWS)**

0925114 Mo 15:00 - 16:00 Einzel 14.12.2009 - 14.12.2009 SE E01 / Physik II von Kienlin  
Mo 15:00 - 16:00 wöchentl. SE 4 / Physik

**Seminar über atomare Strukturen auf Oberflächen (2 SWS)**

0925116 Mi 14:00 - 16:00 wöchentl. Schäfer

**Seminar zur elektronischen Struktur niedrigdimensionaler Systeme (2 SWS)**

0925118 Fr 10:00 - 12:00 wöchentl. Schäfer

**Seminar über Spezielle Probleme der Nano-Optik und Bio-Photonik (2 SWS)**

0925120 wird noch bekannt gegeben Hecht

**Seminar: Transportuntersuchungen von Halbleiter-Heterostrukturen (2 SWS)**

0925122 wird noch bekannt gegeben Buhmann

**Magnetoelektrischer Effekt und Multiferroika (2 SWS)**

0925128 Di 16:00 - 18:00 wöchentl. Pimenov  
Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Probleme der Physik der Multiferroika und des magnetoelektrischen Effektes besprochen.  
Hinweise Das Seminar findet jeweils Dienstags um 16 Uhr in Raum E136 statt.  
Literatur T.H.O'Dell, "The electrodynamics of magneto-electric media".  
Kurzkomentar 5.6.7.8.9 DP

**Terahertz-Spektroskopie an photonischen Kristallen (2 SWS)**

0925130 Mi 16:00 - 18:00 wöchentl. Pimenov  
Inhalt In diesem Seminar wird die Herstellung, Terahertz-Spektroskopie und Analyse aktueller Metamaterialien und photonischer Kristalle besprochen.  
Hinweise Das Seminar findet jeweils Mittwochs um 16 Uhr in Raum E136 statt.  
Literatur "Photonic Crystals: Molding the Flow of Light" von John D. Joannopoulos, Joshua N. Winn, und Robert D. Meade (Princeton University Press)  
Kurzkomentar 5.6.7.8.9 DP

**Seminar über aktuelle Forschungsergebnisse zu optoelektronischen Materialien und Bauteilen (2 SWS)**

0925134 wird noch bekannt gegeben Höfling  
Hinweise Vermittlung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse zu optoelektronischen Materialien und Bauteilen

**Seminar zu speziellen Fragen der optischen Spektroskopie an III/V Nanostrukturen (2 SWS)**

0925140 Di - wöchentl. Reitzenstein

### **Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten**

0925142 wird noch bekannt gegeben  
Hinweise ganztägig n.V

### **Physikalisches Kolloquium (2 SWS)**

0925144 Mo 17:00 - 19:00 wöchentl. HS P / Physik Die Dozenten  
der Physik und  
Astronomie

Inhalt Vorträge werden durch Aushang und/oder Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.

### **Kolloquium zur Theoretischen Physik (2 SWS)**

0925146 Di 17:00 - 19:00 wöchentl. SE 1 / Physik Die Dozenten der  
Theoretischen  
Physik

Inhalt Vorträge werden durch Aushang oder Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.  
Hinweise nach gesonderter Bekanntgabe

### **Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)**

0925150 Fr 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 5 / Physik Ohl

### **Continuous time QMC (2 SWS)**

0925154 Fr 10:00 - 12:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Assaad

Inhalt Internal seminar on novel continuous time Monte Carlo methods.  
Voraussetzung Informal group seminar, for Diploma, PhD and Postdoc students.

### **Theorie der Spintronik (2 SWS)**

0925158 wird noch bekannt gegeben Hankiewicz

### **Seminar: Journalclub Kohlenstoff-Nanostrukturen (2 SWS)**

0925162 Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Recher

### **Magnetismus und Synchrotronstrahlung (2 SWS)**

0925164 wird noch bekannt gegeben Fauth  
Hinweise Ort und Zeit n. V.

## **Lehrveranstaltungen zur Didaktik für Studierende des Lehramts Physik**

Die Veranstaltungen 0932002, 0932004 und 0932010 sind auch Begleitveranstaltungen zum jeweiligen studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum. Die Aufnahme in die Praktika erfolgt in der Regel im vorangehenden Semester. Die Termine und Formalitäten werden gesondert bekannt gegeben

## **Einführungsvorlesungen**

### Einführung in die Fachdidaktik Physik I (Studium des Lehramts an Gymnasien mit dem Fach Physik, Studium des Unterrichtsfaches Physik und Studium der Didaktik einer Fächergruppe) (1 SWS)

0931002	Di 13:15 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	Wilhelm
Inhalt	Die Veranstaltung wendet sich an Lehramts-Studenten mit den Studienrichtungen "Studium des vertieften Faches Physik", "Studium des Unterrichtsfaches Physik" und "Studium der Didaktik einer Fächergruppe der Hauptschule (Physik)". In der Vorlesung werden Ziele des Physikunterrichts, Schülervorstellungen, Möglichkeiten der Elementarisierung und Arten von Inhalten des Physikunterrichts behandelt.			
Hinweise	Hinweis für Studieninteressierte und Teilnehmer des Abituriententages: Didaktik-Einführungsvorlesung mit Inhalten, welche für alle zukünftigen Physiklehrerinnen bzw. Physiklehrer von Interesse sind und nur wenig Vorwissen voraussetzt.			
Kurzkommentar	1.3LGS, 3.5LGY, 1.3LHS, 1.3LRS			

### Schulphysik III und ihre fachwissenschaftlichen Grundlagen (mit Übungen) (Studium der Didaktik einer Fächergruppe der Hauptschule) (3 SWS)

0931014	- -			Wilhelm
Inhalt	Für Studenten im 1. (2.,3.) Semester werden fachliche Inhalte der Elektrizitätslehre behandelt und deren mögliche Bedeutung für den Physikunterricht der Hauptschule erörtert. Es werden ferner experimentelle Übungen durchgeführt. Auch für Studienanfänger! Inhalte: Ladungsbegriff, Elektrisches Kraftgesetz einfaches Atommodell, Influenz Elektrische Ladung Elektrische Stromstärke, Messung der Stromstärke Schaltung von Amperemetern Wechselstrom, Auswirkung von Strom auf den Menschen Elektrische Spannung, Messung von Spannungen Widerstand, Stromkreismodell/Analogien Kennlinien, Temperaturabhängigkeit eines Widerstandes Gesetz von Ohm spezifischer Widerstand Elektronenbewegung, Elektrische Arbeit elektrische Energie, elektrische Leistung Reihenschaltung Gesamtwiderstand bei Reihenschaltung, Spannungsteilerschaltung Parallelschaltung, Gesamtwiderstand bei Parallelschaltungen Gesamtwiderstand bei zusammengesetzten Schaltungen Stromkreise im Haushalt Messbereichserweiterung von Messgeräten Stromfluss im Vakuum, Glühemission Kennlinie der Hochvakuum-Diode, Elektronenstrahlen Brownsche Röhre Oszilloskop Magnetfeld: allgemein und von einem geraden Leiter Rechte-Hand-Regel, Magnetfeld einer Spule Magnetisierung von Eisen, Magnetfeld von Dauermagneten Drei-Finger-Regel, Leiterschleife Elektromotor Lorentzkraft Prinzip der Bilderzeugung beim Fernsehgerät Induktion im bewegten Leiter Lenzsche Regel, Wirbelströme Anwendungen und Drehstrommotor Wechselstrom- und Gleichstromgenerator Induktion im ruhenden Leiter Lenzsche Regel, Transformator: Spannungsübersetzung Transformator: Stromübersetzung Energietransport mit Hilfe der Hochspannungstechnik Hochspannungsleitungen Europäisches Stromverbundsystem Grundbegriffe, Wärmekraftwerke, fossile Brennstoffe und Klimabeeinflussung			
Hinweise	Termin und Ort nach Vereinbarung in der Vorbesprechung des Lehrstuhls für Physik und ihre Didaktik am 19.10.2009			

### Übungen und Seminare

#### Übung: Planung und Analyse von Physikunterricht (Studium des Lehramts an Gymnasien mit dem Fach Physik) (2

SWS)

0932002	Mo 08:00 - 09:30	wöchentl.	SE 6 / Physik	Trefzger
	Di 17:00 - 18:30	wöchentl.	SE 6 / Physik	
Inhalt	In der Übung soll zu einzelnen, auszuwählenden Themen des Bayerischen Lehrplans Physikunterricht geplant werden. Ausgehend von didaktischen Überlegungen sollen die typischen Schritte einer Unterrichtsplanung, bis hin zum Einsatz der Unterrichtsmedien und dem Erstellen von Unterrichtsentwürfen, kennengelernt und vollzogen werden. Anschließend sollen Teile des geplanten Unterrichts erprobt und dieser Unterricht dann analysiert werden. Diese Veranstaltung ist außerdem Begleitveranstaltung zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum (0933002). Laut Studienplan soll die Veranstaltung aber von jedem Lehramtsstudenten (Gymnasium mit dem Fach Physik) unabhängig vom Praktikumsfach besucht werden.			
Hinweise	in zwei Gruppen, ggf. vierzehntägig			
Kurzkommentar	5.7LGY			

#### Klausurübung: Physikdidaktik für Lehramtskandidaten der Grund-, Haupt- und Realschule (Vorbereitung zum 1. Staatsexamen) (2 SWS)

0932016	Mi 14:15 - 15:45	wöchentl.		Wilhelm
Inhalt	Vorbereitung zum 1. Staatsexamen für Grund-, Haupt-, Förder und Realschulen. Es sollen ehemalige Didaktikklausuren bearbeitet werden und die Lösungen vorgestellt und diskutiert werden.			

#### Examensvorbereitung: Physikdidaktik für Lehramtskandidaten der Realschule (2 SWS)

0932018	Mi 16:00 - 18:15			Wilhelm
Inhalt	In dieser Übung soll der Aufbau, die Demonstration und die Diskussion wichtiger Demonstrationsexperimente geübt werden, wie dies nach der neuen LPO I in der mündlichen Staatsexamensprüfung u.a. verlangt wird. Überblicksmäßig werden dabei wichtige Sachverhalte der Physikdidaktik im Hinblick auf eine Prüfungsvorbereitung besprochen.			
Hinweise	Der Termin kann auf Wunsch bei ersten Treffen verschoben werden. In dieser Veranstaltung kann kein Schein erworben werden.			
Kurzkommentar	4LGS, 4LHS, 6LRS			

#### Seminar: Wissenschaftliches Arbeiten in der Physikdidaktik (Vorbereitung von Zulassungsarbeiten) (2 SWS)

0932022		wird noch bekannt gegeben		Trefzger/Wilhelm
Inhalt	Die Veranstaltung ist für diejenigen gedacht, die an weiterführenden physikdidaktischen Fragestellungen arbeiten. Es sollen sowohl aktuelle fachdidaktische Forschungsarbeiten aus der Literatur referiert und diskutiert, wie auch eigene Forschungsvorhaben erörtert werden. Außerdem sollen grundlegende Fertigkeiten und Gepflogenheiten wissenschaftlichen Arbeiten vermittelt werden, wie sie für Zulassungsarbeiten benötigt werden.			

**Übung: Physikdidaktik für Lehramtskandidaten Gymnasium (Vorbereitung zum 1. Staatsexamen) (2 SWS)**

0932024 Di 08:00 - 10:15 wöchentl. Wilhelm  
 Inhalt In dieser Übung soll der Aufbau, die Demonstration und die Diskussion wichtiger Demonstrationsexperimente geübt werden, wie dies nach der neuen LPO I in der mündlichen Staatsexamensprüfung u.a. verlangt wird. Überblicksmäßig werden dabei wichtige Sachverhalte der Physikdidaktik im Hinblick auf eine Prüfungsvorbereitung besprochen.

**Arbeitsgruppenseminar Didaktik (2 SWS)**

0932032 Fr 08:15 - 10:45 wöchentl. Trefzger/Wilhelm

**Seminar: Fotografieren und Fotos im Physikunterricht (1 SWS)**

0932044 Mo 17:00 - 18:30 wöchentl. Wilhelm  
 Inhalt Inhalte sind: Bilder im Physikunterricht, die Physik des Fotografierens, Bildaufbau und Bildgestaltung. Es wird so viel wie noch nie fotografiert und so schlecht wie noch nie. In diesem Fotokurs sollen Sie lernen, gute Fotos zu machen.  
 Hinweise Die Veranstaltung findet zweiwöchentlich zweistündig statt. Es kann kein Schein erworben werden. Hilfreich ist, wenn jeder Teilnehmer die Möglichkeit hat, selbst digitale Fotos zu erstellen.

**Seminar: Elektronik in der Schule (2 SWS)**

0932046 wird noch bekannt gegeben Lück

**Seminar: Interessantes aus der Physikdidaktik (1 SWS)**

0932048 wird noch bekannt gegeben Trefzger/Wilhelm

**Wissenschafts- und erkenntnistheoretische Elemente im Physikunterricht (2 SWS)**

0932050 wird noch bekannt gegeben Günther  
 Inhalt Physikdidaktische Studien haben gezeigt, dass die Einbeziehung wissenschafts- und erkenntnistheoretischer Inhalte im Physikunterricht auch das Lernen physikalischer Fachinhalte signifikant fördert. Man spricht auch von einem Lernen über die Natur der Naturwissenschaften. In diesem Seminar werden zunächst wissenschafts- und erkenntnistheoretische Grundlagen diskutiert. Aus diesen Diskussionen heraus sollen dann konkrete Vorschläge für eine Umsetzung im Physikunterricht erarbeitet werden. Das Seminar richtet sich an alle Studierenden des Lehramts Physik.

**Erstellung und Durchführung eines Schülerlabors (Physik und Medizin) (2 SWS)**

0932052 wird noch bekannt gegeben Stahl/Völker

**Seminar: "Was ist real?" - Modellvorstellungen im Physikunterricht (2 SWS)**

0932054 Do 15:00 - 16:30 wöchentl. Nickel  
 Inhalt In dem Seminar soll es um den Modellbegriff der Physik gehen und unterschiedliche Modellvorstellungen diskutiert werden. Auf die Probleme der didaktischen Reduktion soll schwerpunktmäßig eingegangen werden. Aus meiner Schulpraxis kenne ich die Schülerfrage "Ja, gibt's das wirklich?" nur zu gut, wenn es um Modellvorstellungen geht, wie z.B. Felder oder Feldlinien, Probekörper usw..

**Seminar "Physik im Film" (1 SWS)**

0932056 wird noch bekannt gegeben Völker  
 Inhalt Einsatzmöglichkeiten von Filmausschnitten im Physikunterricht, Vorstellung sowie fachliche und fachdidaktische Diskussion von Filmausschnitten.  
 Hinweise Es kann kein Schein erworben werden.

Studienbegleitende Fach- und Schulpraktika

**Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik, Teil 3 (3 SWS)**

0913080 - 08:30 - 18:00 Block 15.03.2010 - 25.03.2010 SE 6 / Physik Baunach/Lück/  
 FPLA3 Völker/Wilhelm  
 Inhalt Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. Die Zulassungsvoraussetzungen zu Teil 1 des F-Praktikums für Lehramtsstudenten müssen vorliegen. Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an allen 3 Teilen ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Dieses didaktische Praktikum (F3) darf erst nach bestandener Zwischenprüfung abgelegt werden. Es ist sinnvoll, dass dieses Praktikum vor dem studienbegleitenden Schulpraktikum (11421) durchgeführt wird, das für das 7. Fachsemester vorgesehen ist.  
 Hinweise in Gruppen, als Kurs im Aug 2009 und Feb 2010, Anmeldung im Sommersemester, Termin wird im Web auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.  
 Kurzkomentar 5LGY, P

### Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Gymnasien (4 SWS)

0933002	Do	08:00 - 12:00	wöchentl.	Schule / Physik	Trefzger
Inhalt	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Gymnasien. Anhand von Unterrichtsbeispielen aus den verschiedenen Jahrgangsklassen werden Unterrichtsverläufe besonders auf ihre Bedingungen und das gewählte methodische Vorgehen hin reflektiert und analysiert. Außerdem werden erste eigene Unterrichtserfahrungen gesammelt. Dieses studienbegleitende Praktikum ist laut Studienplan für das siebte Semester vorgesehen und wird nur im Wintersemester angeboten. Die Aufnahme in dieses Praktikum erfolgte im Sommersemester durch das Praktikumamt für die Gymnasien.				
Kurzkomentar	5.7LGY				

### Lehrveranstaltungen für Studierende anderer Fächer

Die allgemeinen Lehrveranstaltungen für Studierende anderer Fächer finden, soweit nicht anders angegeben, im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau, Am Hubland statt.

### Einführungsvorlesungen und Übungen

#### **Einführung in die Physik I (Mechanik, Schwingungslehre, Wärmelehre, Elektrostatik) für Studierende eines physikfernen Nebenfachs (allg. Naturwissenschaften, Biomedizin und Zahnheilkunde) (4 SWS)**

0941002	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Jakob
EFNF-1-V1	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Inhalt	Die Vorlesung gehört zu einem zweisemestrigen Zyklus, der von den Studierenden über zwei Semester belegt werden muss.			

#### **Klausur Physik für physik-ferne Nebenfächer (0 SWS)**

0941003	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	20.02.2010 - 20.02.2010	HS 1 / NWHS	Jakob
EFNF-P	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	20.02.2010 - 20.02.2010	HS 3 / NWHS	
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	20.02.2010 - 20.02.2010	HS 5 / NWHS	

#### **Übungen zur Einführung in die Physik I für Studierende eines physiknahen Nebenfachs (Informatik, Mathematik und Funktionswerkstoffe) (2 SWS)**

0941004	Mo	13:45 - 15:15	wöchentl.	SE 7 / Physik	01-Gruppe	Schöll
ENNF1-Ü	Mo	15:15 - 16:45	wöchentl.	SE 7 / Physik	02-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	03-Gruppe	
	Mo	12:00 - 13:30	wöchentl.	SE 7 / Physik	04-Gruppe	
	Inhalt	Der Anteil "Fehlerrechnung" findet als Blockveranstaltung jeweils unmittelbar vor dem entsprechenden Nebenfachpraktikum (0942006, 0942024 bzw. 0942026) statt.				
Hinweise	01-Gruppe und 02-Gruppe für Studierende der Mathematik und Informatik, 03-Gruppe ausschließlich für Studierende der Technologie der Funktionswerkstoffe					

#### **Physik für Studierende der Medizin im 1. Fachsemester (2 SWS)**

0941010	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS P / Physik	Brunner
PFMF-V	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS P / Physik	
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS P / Physik	
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS P / Physik	
	Inhalt	Die Vorlesung vermittelt die für das Physikpraktikum notwendigen Vorkenntnisse. Das Praktikum der Physik für Studierende der Medizin beginnt daher erst in der Mitte des Semesters.			
Hinweise	in der ersten Semesterhälfte vierstündig				

#### **Einführung zu den physikalischen Praktika für Studierende der Zahnheilkunde (1 SWS)**

0941012	Di	17:00 - 20:00	Einzel	20.10.2009 - 20.10.2009	HS 1 / NWHS	Rommel
PFNF-V						
Hinweise	Diese Einführung findet einmalig statt am Di, 20.10.2009, 17 - 20 Uhr zusammen mit der Veranstaltung 0941014.					

**Einführung zu den physikalischen Praktika für Studierende der Biologie, Biomedizin, Geographie, Lebensmittelchemie, Mineralogie und Pharmazie (1 SWS)**

0941014 Di 17:00 - 20:00 Einzel 20.10.2009 - 20.10.2009 Rommel  
 PFNF-V  
 Hinweise Diese Einführung findet einmalig statt am Di, 20.10.2009, 17 - 20 Uhr zusammen mit der Veranstaltung 0941012.

**Physikalische Technologie der Materialsynthese (3 SWS)**

0941016 Do 08:00 - 10:30 wöchentl. SE E01 / Physik II Pflaum  
 TMS-V

**Übungen zur Physikalischen Technologie der Materialsynthese (1 SWS)**

0941018 Do 13:00 - 14:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Pflaum/Drach  
 TMS-Ü

**Übungen zur Einführung in die Festkörperphysik für Studierende eines physiknahen Nebenfachs (Funktionswerkstoffe) (1 SWS)**

0941020 Fr 12:00 - 13:00 wöchentl. SE 4 / Physik Fauth/N.N.  
 E5T-Ü

Nebenfachpraktika

**Praktische Übungen: Praktikum der Physik für Studierende der Medizin (1. Fachsemester) (4 SWS)**

0942002 Mo 15:30 - 16:30 Einzel 19.10.2009 - 19.10.2009 HS 1 / NWHS Rommel/mit  
 PFMF Di 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U24 / NWHS Assistenten  
 Di 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U26 / NWHS  
 Mi 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U24 / NWHS  
 Mi 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U26 / NWHS  
 Inhalt Die notwendigen Vorkenntnisse werden in der Vorlesung 0941010 vermittelt. Das Praktikum in Gruppen beginnt daher erst in der Vorlesungszeit.  
 Hinweise Kommentar: in Gruppen Vorbesprechung: Montag, 19.10.2009, 15.30 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Dienstag, 27.10.2009 oder Mittwoch, 28.10.2009

**Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Zahnheilkunde (2. Fachsemester) (4 SWS)**

0942004 Do 13:00 - 16:30 wöchentl. Rommel/mit  
 PFNF Assistenten  
 Hinweise Vorbesprechung: Dienstag, 20.10.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Donnerstag, 29.10.2009

**Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Technologie der Funktionswerkstoffe (1. Fachsemester) (4 SWS)**

0942006 Fr 14:00 - 18:00 wöchentl. PR U24 / NWHS Rommel/mit  
 PNNF Assistenten  
 Hinweise Vorbesprechung Di, 20.10.2009, 17.00 Max-Scheer-Hörsaal Beginn: Freitag, 6.11.2009 13.00

**Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Pharmazie (3. Fachsemester) (3 SWS)**

0942012 Mo 13:00 - 16:00 wöchentl. PR U24 / NWHS Rommel/mit  
 PFNF Mo 13:00 - 16:00 wöchentl. PR U26 / NWHS Assistenten  
 Hinweise Kommentar: in Gruppen, Anmeldung im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 20.10.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Montag, 02.11.2009

**Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Lebensmittelchemie (3. Fachsemester) (4 SWS)**

0942014 Do 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U24 / NWHS Rommel/mit  
 PFNF Do 13:00 - 16:30 wöchentl. PR U26 / NWHS Assistenten  
 Hinweise Vorbesprechung Dienstag, 20.10.2009, 17.00 Max-Scheer-Hörsaal Beginn: Donnerstag, 05.11.2009, 13.00 Uhr



### Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Geographie (mit Physik als Nebenfach im Vordiplom) (4 SWS)

0942016	Fr 13:00 - 16:30	wöchentl.		Rommel/mit
PFNF	Fr 13:00 - 16:30	wöchentl.	PR U26 / NWHS	Assistenten
Hinweise	Kommentar: in Gruppen, Anmeldung im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 20.10.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Donnerstag, 29.10.2009			

### Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Biologie (Studienziel Bachelor) - Kurs I (2. Fachsemester) (4 SWS)

0942018	Mo 13:00 - 16:30	wöchentl.		Rommel/mit
PFNF	Do 13:00 - 16:30	wöchentl.		Assistenten
	Fr 13:00 - 16:30	wöchentl.		
Hinweise	Kommentar: in Gruppen, Anmeldung im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 20.10.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: je nach Gruppe - Montag 26.10.2009 oder Donnerstag 29.10.2009			

### Physikalisches Praktikum für Studierende der Biomedizin (1. Fachsemester) (4 SWS)

0942020	Mo 08:00 - 12:00	wöchentl.	PR U24 / NWHS	Rommel/mit
PFNF				Assistenten
Hinweise	Vorbesprechung Dienstag 20.10.2009, 17.00 Max-Scheer-Hörsaal Beginn Montag, 2.11.2009 8.15			

### Physikalisches Praktikum für Studierende der Informatik, Mathematik oder Philosophie mit Nebenfach Physik Kurs I (Studienziel Bachelor) (4 SWS)

0942022		wird noch bekannt gegeben		Rommel/mit Assistenten
PNNF				
Inhalt	Dieses Praktikum ist für Studierende der Mathematik und Informatik mit Nebenfach Physik Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung. Die Neueinteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter der Adresse <a href="http://www.wolfgang-ossau.de">http://www.wolfgang-ossau.de</a> zu finden.			
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung erfolgte im Wintersemester, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder der Webseite <a href="http://www.wolfgang-ossau.de">http://www.wolfgang-ossau.de</a> (siehe Link) zu entnehmen.			

### Physikalisches Praktikum für Studierende der Informatik, Mathematik, Biologie, Geographie oder Philosophie mit Nebenfach Physik Kurs II (Studienziel Diplom, Module WOP und AKP) (5 SWS)

0942024		wird noch bekannt gegeben		Ossau/mit Assistenten
PNNF2				
Inhalt	Dieses Praktikum ist für Studierende der Informatik, Mathematik, Biologie, Geographie oder Philosophie mit Nebenfach Physik im 5. oder 7. Fachsemester. Die Neueinteilung und Zuordnung der genannten Module zu den früheren "Kursbezeichnungen" sind unter der Adresse <a href="http://www.wolfgang-ossau.de">http://www.wolfgang-ossau.de</a> zu finden.			
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung erfolgte im Wintersemester, genaue Termine des Praktikumsablaufs sind den Aushängen am Anschlagbrett neben Raum E091 im Physikalischen Institut oder der Webseite <a href="http://www.wolfgang-ossau.de">http://www.wolfgang-ossau.de</a> (siehe Link) zu entnehmen.			

### Physikalisches Praktikum zur Physikalischen Technologie der Materialsynthese (4 SWS)

0942026		wird noch bekannt gegeben		Pflaum/Drach
PPT				
Hinweise	in Gruppen, Montag 8 - 12 Uhr, Röntgenring 11, Erweiterungsbau, Erdgeschoss, Räume 004 bis 008			

## Wahlpflichtveranstaltungen / Allg. Schlüsselqualifikationen zur Physik

### Verwendete Kennzeichen bzw. Veranstaltungskürzel:

[NM] = Wahlpflichtbereich Nanomatrix

[SN] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Nanostrukturtechnik

[SP] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik

[SP/N] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik und Nanostrukturtechnik

[NT] = Nicht-technischer Wahlpflichtbereich

[NP] = Wahlpflichtbereich Nebenfächer Physik

[FN] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Nanostrukturtechnik

[FP] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik

[FP/N] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik und Nanostrukturtechnik

## Veranstaltungen Mathematik und Informatik

### **Numerische Mathematik I (4 SWS)**

0800110	Di	13:30 - 15:00	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Gerdts
M-NM1-1V	Do	13:30 - 15:00	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	

### **Übungen zur Numerischen Mathematik I (2 SWS)**

0800120	Mi	13:30 - 15:00	wöchentl.	SE I / Informatik	01-Gruppe	Gerdts/Buchholzer/N.N.
M-NM1-1Ü	Mi	15:15 - 16:45	wöchentl.	SE I / Informatik	02-Gruppe	
	Mi	17:00 - 18:30	wöchentl.	SE I / Informatik	03-Gruppe	

### **An introduction to conformal field theory (4 SWS)**

0803940	Di	10:00 - 11:30	wöchentl.	S E08 / Mathe	Gannon
	Mi	10:00 - 11:30	wöchentl.	S E08 / Mathe	

### **Exercises: An introduction to conformal field theory (2 SWS)**

0803950	Do	13:30 - 15:00	wöchentl.	S E08 / Mathe	Gannon
---------	----	---------------	-----------	---------------	--------

### **Seminar: The mathematics of conformal field theory (2 SWS)**

0803960	Mo	13:30 - 15:00	wöchentl.	S E08 / Mathe	Gannon
---------	----	---------------	-----------	---------------	--------

### **Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure I (5 SWS)**

0805010	Mo	08:15 - 09:45	wöchentl.	Turing-HS / Informatik	Dirr
M-MPI1-1V	Mo	12:15 - 13:00	wöchentl.	Turing-HS / Informatik	
	Do	08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	

### **Programmierpraktikum (Java) (6 SWS)**

0806410	-	-	-		Wolff von Gutenberg/ Nehmeier
I-PP					

Hinweise Anmeldung erforderlich; Blockkurs vor Vorlesungsbeginn  
 Kurzkomentar [HaF]

### **Hardwarepraktikum (6 SWS)**

0806420			wird noch bekannt gegeben		Tran-Gia/Schlosser/Duelli
I-HWP					
Hinweise			Anmeldung erforderlich		

### **Softwarepraktikum (6 SWS)**

0806430	-	-	-		Puppe/Albert/ Höhn
I-SWP					

Hinweise Anmeldung erforderlich  
 Voraussetzung Für Bachelor-Studenten ist der Nachweis über die Module 10-I-ADS, 10-I-ST und 10-I-PP erforderlich. Für Diplom-Sudenten ist der Schein zum Programmier-Praktikum (Java) und ein weiterer Schein (Algorithmen und Datenstrukturen oder Softwaretechnik) notwendige Voraussetzung zur Teilnahme.

### Einführung in die Informatik für Hörer aller Fakultäten (4 SWS)

0809510	Mo	13:30 - 15:00	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Wolff von
I-EIN-1V	Mi	13:30 - 15:00	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Gutenberg/Kolla/ Seipel/ Baumeister

Kurzkomentar [HaF]

### Übungen zu Einführung in die Informatik für Hörer aller Fakultäten (2 SWS)

0809520	Mo	15:15 - 16:45	wöchentl.	26.10.2009 -	Zuse-HS / Informatik	01-Gruppe	Wolff von
I-EIN-1Ü	Mo	17:00 - 18:30	wöchentl.	26.10.2009 -	Zuse-HS / Informatik	02-Gruppe	Gutenberg/Kolla/Seipel/Baumeister/N.N.
	Di	15:15 - 16:45	wöchentl.	27.10.2009 -	Zuse-HS / Informatik	03-Gruppe	
	Di	17:00 - 18:30	wöchentl.	27.10.2009 -	Zuse-HS / Informatik	04-Gruppe	

Kurzkomentar [HaF]

## Veranstaltungen Chemie und Pharmazie

### Experimentalchemie (4 SWS)

0710201	Di	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Tacke
08-AC1-1V1	Mi	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Do	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Fr	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	

Inhalt Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Technischen Chemie: Stoffe, Aggregatzustände, Gemische, Trennverfahren, Atome, Moleküle, Ionen, Salze, Molare Größen, Chem. Bindung, Festkörper, Polymorphie, Lösungen, Chemisches Gleichgewicht, Stöchiometrie, Säure-Base-Reaktionen, Fällungen, Redoxreaktionen, typische Verbindungen der Hauptgruppenelemente, wichtige großtechnische Verfahren, Chemie von Produkten des Alltags, Nebengruppenelemente, Metallurgie, Legierungen, Komplexe.

Hinweise für Studierende der Chemie, Chemie Lehramt, Biomedizin, Nanostrukturtechnik, Physik, Technologie der Funktionswerkstoffe

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

#### Naturwissenschaften (2 SWS)

0728001	Mo	10:00 - 11:00	Einzel	15.02.2010 - 15.02.2010	Krüger
OC NF	Mo	10:00 - 11:00	Einzel	22.02.2010 - 22.02.2010	
	Di	08:00 - 09:00	wöchentl.	15.12.2009 - 09.02.2010	HS 1 / NWHS
	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.	16.12.2009 - 10.02.2010	HS 1 / NWHS
	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.	17.12.2009 - 11.02.2010	HS 1 / NWHS
	Fr	08:00 - 09:00	wöchentl.	18.12.2009 - 12.02.2010	HS 1 / NWHS

## Veranstaltungen Wirtschaftswissenschaften

### EVWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)

1012390	Do	16:00 - 18:00	wöchentl.	HS B / ChemZB	Manger
12-NW-EVWL					

Inhalt Das Modul bietet einen ersten Einblick in die Funktionsweise von Märkten. Nach der Einführung der wichtigsten Begriffe wird das Zustandekommen von Angebot und Nachfrage behandelt. Das daraus resultierende Marktgleichgewicht wird hinsichtlich seiner Effizienz analysiert und verschiedene Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Maßnahmen (z.B. Regulierung von Monopolen, Einführung von Mindestlöhnen, Umweltpolitik) werden diskutiert. Zudem werden die bedeutendsten theoretischen Grundlagen und Methoden in der Volkswirtschaftslehre erläutert.

Hinweise Die Vorlesung beginnt am 22.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Die begleitende Übung finden sie unter der Veranstaltungsnummer 1012394

Nachweis Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Turnus der Prüfung: semesterweise

### Übung: EVWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)

1012394	Mi	18:00 - 20:00	wöchentl.	HS A / ChemZB	Manger
12-NW-EVWL					

Inhalt In der Übung werden die Konzepte aus der Vorlesung anhand konkreter und anschaulicher Beispiele eingeübt.

Hinweise Die Übung beginnt am 27.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Die dazugehörige Vorlesung finden sie unter Veranstaltungsnummer 1012390

### EBWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)

1059590	Mi 16:00 - 18:00	wöchentl.		HS B / ChemZB	Szczesny
12-NW-EBWL					
Inhalt	Nach einer Einführung in grundlegende Begriffe der Betriebswirtschaftslehre werden entscheidungstheoretische Grundlagen sowie ein Einblick in grundlegende unternehmerische Entscheidungen wie Standort- und Rechtsformwahl vermittelt. Anschließend werden ausgewählte Aspekte der Unternehmensführung, der betrieblichen Leistungserstellung und des Rechnungs- und Finanzwesens behandelt. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie Fallstudien dienen dazu, den vermittelten Stoff zu veranschaulichen und anzuwenden.				
Hinweise	Die Vorlesung beginnt am 21.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Eine begleitende Übung kann im WS 2009/10 leider nicht angeboten werden. Bei bestandener Klausur werden 5 ECTS-Punkte vergeben.				
Nachweis	Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Turnus der Prüfung: semesterweise				

## Veranstaltungen Philosophie

### Philosophische Grundlagen der Natur- und Technikwissenschaften (4 SWS)

0501104	Mo 14:00 - 18:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	R 107 / Alte IHK	01-Gruppe	Jonas
06-B-P2-2	Di 14:00 - 18:00	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	R 107 / Alte IHK	02-Gruppe	
Inhalt	Das systematische Fundierungsverhältnis zwischen philosophischer Reflexion und naturwissenschaftlicher Forschung wird im Seminar in Anlehnung an einen Text aus der phänomenologischen Tradition erörtert, der die Philosophie als Möglichkeit zur Optimierung und Korrektur einzelwissenschaftlicher Arbeit vorstellt und der zugleich die Kulturbedeutung von Wissenschaft und Technik herausarbeitet.					
Hinweise	Nähere Informationen und Materialien zum Seminar sind zu Semesterbeginn abrufbar unter: <a href="http://www.julia-jonas.de">www.julia-jonas.de</a> > Lehre.					
Literatur	Text: Edmund Husserl, Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einführung in die phänomenologische Philosophie, in: Gesammelte Schriften (GS), 8 Bde., hg. Elisabeth Ströker, Hamburg, Meiner = GS 8 (Text nach Husserliana: Hua 6, hg. Walter Biemel). Der Text wird in Form eines Readers bereitgestellt. Literaturhinweis: Karl-Heinz Lembeck, Einführung in die phänomenologische Philosophie, Darmstadt, WBG.					

## Veranstaltungen Geophysik

### Einführung in die Physik des Systems Erde (3 SWS)

0410214	Mi 18:00 - 19:30	wöchentl.	28.10.2009 - 07.02.2010		Zimanowski
09-BFA3-1	-	-			

### Methoden der angewandten Geophysik (3 SWS)

0410216	Mi 19:30 - 21:00	wöchentl.	28.10.2009 - 07.02.2010		Büttner/Ernstson/ Zimanowski
09-BFA3-2					

## Veranstaltungen Jura

### Einführung in die Rechtswissenschaft (2 SWS)

0203000	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	19.10.2009 - 12.02.2010	SE 308A / Alte Uni	
---------	------------------	-----------	-------------------------	--------------------	--

## Veranstaltungen Sprachenzentrum

### Cultural Studies: Ireland (2 SWS)

1102310	Mo 16:00 - 18:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Phelan
Inhalt	The course will give the students an overview of the geography and political and social history of the country in question. Selected topics will be studied in greater depth with the goal of enhancing the students' understanding of the contemporary culture within a historical framework. Cultural look at Ireland through film and literature.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Cultural Studies Australia (2 SWS)

1102312	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	104 / ZSM	Morgan
Inhalt	The course will give the students an overview of the geography and political and social history of the country in question. Selected topics will be studied in greater depth with the goal of enhancing the students' understanding of the contemporary culture within a historical framework				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Intercultural Training (2 SWS)

1102320	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	103 / ZSM	Waltie
Inhalt	Students will be involved in reading, writing, and talking about the contact between different cultures. An exchange of views and experiences will take up a major part of class time. Subjects for discussion will include the comparison of individualist and collectivist cultures, different cultural expectations within and outside Europe and how to avoid misunderstandings. Differences among English-speaking cultures (G.B., U.S.A, Africa, Oceania, S.E.Asia etc.) will be at the heart of the subject				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for Business A (2 SWS)

1102330	Di 08:00 - 09:30	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	SR 411 / Neue Uni	01-Gruppe	Werner
	Di 09:45 - 11:15	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	SR 411 / Neue Uni	02-Gruppe	Werner
	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	R 103 / Mensa	03-Gruppe	Neder
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	R 103 / Mensa	04-Gruppe	Neder
Inhalt	A general introduction to the language of business will be given by means of selected texts, articles from newspapers and business magazines. Business terminology will be practised in writing assignments and oral presentations as well as through written and oral class exercises. Emphasis will be on forms of companies, setting up in business, mergers and marketing in course A followed by management, investment, banking, and foreign and international trade in course B.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					

### English for the Humanities A (2 SWS)

1102340	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	26.10.2009 - 15.02.2010	103 / ZSM	Phelan
Inhalt	Selected prose and poetry texts will be used for oral and written analysis to place them in a literary, historical, cultural and sociological context using the language and methods of academic discussion.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for the Natural Sciences A (2 SWS)

1102352	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.	29.10.2009 - 15.02.2010	206 / ZSM	Waltie
Inhalt	The primary aim of this course is to prepare students to speak in front of an audience in English and to communicate in an international academic environment both orally and in writing. Students will have the opportunity to bring in their own experience from their particular area of scientific study to the course. Oral presentations and short reading and writing assignments will help the students improve their skills and extend their vocabulary within their own particular area of study.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for Computer Science: ComComp (2 SWS)

1102360	Mo -	-	26.10.2009 - 13.02.2010	Waltie
Inhalt	The focus of this course is on improving students' ability to read specialised texts in the areas of information technology and mathematics by means of short reading and writing assignments. Advanced grammar will be introduced as necessary. Everyday speaking skills will also be practised.			
Hinweise	Die Anmeldung für diesen Kurs findet über die vhb ( <a href="http://www.vhb.org">www.vhb.org</a> ) statt. Der direkte Link zum Kurs: <a href="http://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&amp;COURSEID=2639,50,496,1">http://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&amp;COURSEID=2639,50,496,1</a> Anmeldezeitraum : 27.09.2009 00:00 Uhr bis 21.10.2009 Für Würzburger Studierende ist ein Platzkontingent reserviert. Bitte melden Sie sich unbedingt auch dann an, wenn Ihnen bei der Anmeldung bereits "Warteliste" angezeigt wird! Wie funktioniert die Anmeldung für diesen Kurs? Informationen für Würzburger Studierende finden Sie hier: <a href="https://wuecampus.uni-wuerzburg.de/moodle/course/view.php?id=810">https://wuecampus.uni-wuerzburg.de/moodle/course/view.php?id=810</a> (mit Video-Anleitung) Eine ausführliche Anleitung finden Sie zudem hier: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de/fileadmin/42020100/Veranstaltungen_Pruefungen/ComComp-Anmeldung.pdf">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de/fileadmin/42020100/Veranstaltungen_Pruefungen/ComComp-Anmeldung.pdf</a> Zum erfolgreichen Abschluss des Kurses ist das Bestehen der Präsenzklausur am Ende des Kurses erforderlich. Der Klausurtermin und -ort wird im Kurs bekannt gegeben.			

### English for Computer Science: FigNums (2 SWS)

1102361	-	-		
Inhalt	Which formula is "a-squared plus b-squared equals c-squared"? Would you be prepared to demonstrate the fundamental theorem of calculus...in English? Fig-Nums is not intended to teach mathematics; rather the aim of the course is to demonstrate "how" to communicate in English in the language of mathematics. Participants of FigNums can range from students of mathematics, engineering and computer science, to music theory, art and linguistics, to chemistry, biology and medicine and just about anywhere numbers are found. The topics covered include many areas of mathematics from simple arithmetic to advanced analysis and one or two unexpected topics.			
Hinweise	Bei diesem Kurs handelt es sich um einen Online-Kurs.			

### Francais des affaires A (2 SWS)

1103330	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	SR 410 / Neue Uni	Croissant
Inhalt	Les différents types d'entreprises, leurs fonctionnements, les secteurs d'activités et leurs organisations (croissance et disparition) seront abordés lors de ce cours. Nous verrons aussi comment poser sa candidature à un poste, les différentes sortes de contrats, les conflits, le chômage ?				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Français pour les sciences humaines A (2 SWS)

1103340	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	107 / ZSM	Apostoiu
Inhalt	Ce cours s'adresse à tous les étudiants désireux d'axer leur apprentissage de la langue française dans un domaine de spécialité, à savoir les sciences humaines mais aussi à tous ceux désirant pratiquer leur français. Le cours s'oriente sur la pratique de la réception, de l'interaction et de la production orales et écrites.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Curso intermedio (4 SWS)

1104200	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	Fernández
	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	103 / ZSM	01-Gruppe	Fernández
	Di 18:00 - 20:00	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	103 / ZSM	02-Gruppe	Curbelo
	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	104 / ZSM	02-Gruppe	Curbelo
Inhalt	Continuación de Spanisch 3 . El curso se basa en un enfoque por tareas, en un trabajo de carácter comunicativo y equilibrado de las destrezas lingüísticas, sin descuidar la reflexión formal de la lengua, la adquisición de vocabulario adecuado ni los aspectos culturales e interculturales; todo ello a un nivel intermedio, con el objetivo de preparar a los alumnos para que se acerquen a un nivel mínimo de movilidad según recomienda el Consejo de Europa. Este curso se sitúa entre los niveles B1 y B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Aula 4 (Klett Verlag)					

### Taller de lectura (2 SWS)

1104202	Mo 14:30 - 16:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Rodríguez
Inhalt	En este curso se hará hincapié en la lectura de diferentes tipos de textos, trabajando diferentes estrategias, sin descuidar las otras destrezas lingüísticas. Se leerán, por ejemplo, textos periodísticos, literarios, divulgativos, etc. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Taller de escritura (2 SWS)

1104204	Fr 10:00 - 11:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	101 / ZSM	Curbelo/ Fernández
Inhalt	En este curso nos dedicaremos a la escritura de diferentes tipos de textos (argumentativos, descriptivos, académicos, etc), trabajando diferentes técnicas, sin descuidar las otras destrezas lingüísticas. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español académico (2 SWS)

1104206	Mo 10:00 - 11:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso practicaremos a nivel superior las diferentes destrezas lingüísticas y las competencias académicas que son necesarias tanto para realizar estudios en España o Latinoamérica como para integrarnos en el mundo laboral. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa. La mitad del curso tendrá lugar a través de clases presenciales y la otra mitad a través de la plataforma de aprendizaje WueCampus.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Curso de cultura (2 SWS)

1104310	Mo 16:00 - 17:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	103 / ZSM	Rodríguez
Inhalt	Los objetivos de este curso son adquirir y ampliar conocimientos geográficos, culturales, económicos y sociopolíticos de los diferentes países de Latinoamérica al mismo tiempo que ampliar los conocimientos de la lengua española a un nivel avanzado.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Competencia intercultural (2 SWS)

1104320	Di 10:00 - 11:30	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso estudiamos valores que tienen importancia en las diferentes culturas y los describimos desde el punto de vista intercultural, es decir, partiendo de la propia cultura, observando cómo funcionan en otras e intentando buscar explicaciones para posibles conflictos interculturales, centrándonos en las culturas hispanohablantes. También describimos valores culturales importantes en los países hispanohablantes. El curso se orienta según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español para la empresa y el trabajo A (2 SWS)

1104330	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	107 / ZSM	Paredes-Chanca
Inhalt	"En este curso practicaremos a nivel superior las diferentes destrezas lingüísticas y las competencias profesionales que son necesarias para integrarnos al mundo laboral, orientándonos según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Este curso es adecuado no sólo para alumnos de Ciencias Económicas o Empresariales, sino para estudiantes de todas las facultades, ya que se tendrán en cuenta los intereses temáticos de los participantes."				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español para las Humanidades A (2 SWS)

1104340	Mo 12:00 - 13:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso se trabajarán destrezas orales y escritas relacionadas con el ámbito temático de las Humanidades. El objetivo es que los alumnos sean capaces de comprender, interpretar y escribir textos de estas disciplinas. El curso se orienta según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y está dirigido no sólo a alumnos de asignaturas relacionadas con las Humanidades, sino para estudiantes de todas las facultades, ya que se tendrán en cuenta los intereses temáticos de los participantes				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Corso intermedio (4 SWS)

1105200	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	102 / ZSM	Bonafaccia
	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	102 / ZSM	Bonafaccia
Inhalt	In questo corso partiamo dalle competenze acquisite nel corso Italienisch 3 e ci avviamo verso un livello intermedio B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Il corso è pensato per esercitare le abilità linguistiche (ascoltare, leggere, parlare, scrivere) lavorando su temi riguardanti la cultura e la società italiana.				
Hinweise	"Italienisch 3" bestanden oder C-Test.				
Literatur	Contatto 2 B, Loescher Verlag (vorrätig bei Schöningh / Hubland)				

### Competenze comunicative A (2 SWS)

1105202	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	107 / ZSM	Bonafaccia
Inhalt	Questo corso è la continuazione del corso intermedio ed è pensato per raggiungere una competenza comunicativa orientata al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Nel corso si esercitano le abilità linguistiche lavorando su temi della cultura e della società italiana.				
Hinweise	"Corso intermedio" bestanden oder C-Test.				
Literatur	Contatto 2B, Loescher-Verlag. Nur bei der Buchhandlung Schöning am Hubland erhältlich.				

### Italiano per lo studio (2 SWS)

1105206	Mi 18:00 - 20:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	102 / ZSM	Esposito/Radatti Böhmer
Inhalt	Durante il corso si esercitano le competenze accademiche (fare una presentazione orale, scrivere testi riassuntivi e argomentativi, ecc.) e si acquisiscono le conoscenze riguardanti il sistema universitario italiano. Il fine del corso è mettere gli studenti in grado di orientarsi nel sistema universitario e partecipare attivamente alla vita accademica italiana.				
Hinweise	"Corso intermedio" bestanden oder C-Test				

### Schwedisch 1 (4 SWS)

1106100	Mi 15:00 - 18:30	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	von Bahr
	Fr 14:00 - 17:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	202 / ZSM	02-Gruppe	Broermann
Inhalt	Der Kurs richtet sich an Studierende ohne Vorkenntnisse. Ziel des Kurses ist es, in Alltagssituationen mündlich und schriftlich kommunizieren zu können. Dafür werden aktive (Sprechen, Schreiben) und passive (Hören, Lesen) Sprachfähigkeiten erlernt sowie interkulturelle und landeskundliche Kenntnisse vermittelt. Darin eingebettet werden die grundlegende Grammatik und der Wortschatz trainiert.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart A1+A2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Schwedisch 2 (4 SWS)

1106102	Mi 08:00 - 10:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	202 / ZSM	01-Gruppe	Walus
	Fr 08:00 - 10:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	206 / ZSM	01-Gruppe	Walus
	Mi 11:00 - 13:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	202 / ZSM	02-Gruppe	Walus
	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	206 / ZSM	02-Gruppe	Walus
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 1. Kursens mål är att fördjupa och utvidga deltagarnas muntliga och skriftliga kommunikationsförmåga i de flesta vardagssituationer. Härvid övas alla fyra språkkunskapsområden: tala, skriva, höra och läsa. Förutsättningen för en adekvat språkanvändning i olika situationer är förtrogenhet med grundläggande grammatik och ett basordförråd samt en interkulturell sensibilitet med kunskaper om det svenska samhället och det nordiska språkområdet. Allt detta övas muntligt och skriftligt under kursen.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart A1+A2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Schwedisch 3 (2 SWS)

1106104	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	von Bahr
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	02-Gruppe	von Bahr
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 2. Kursens mål är att utveckla deltagarnas kommunikationsförmåga så att de förfogar över språkliga färdigheter som gör det möjligt för dem att agera i vardagssituationer och även i ett antal situationer utöver det vardagliga. För att uppnå detta övas färdigheterna i att tala, skriva, höra och läsa vidare och kunskaperna om det svenska samhället och det nordiska språkområdet fördjupas. Behärsksningen av den grundläggande grammatiken och basordförrådet ska bilda en fast grund för en effektiv kommunikation och vidare studier i språket.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart B1+B2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Fördjupningskurs (4 SWS)

1106200	Do 12:00 - 15:30	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	202 / ZSM	Broermann	
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 3. Deltagarna förutsätts behärska grundläggande grammatik och basordförråd som fördjupas vidare. Deltagarna övar sin skriftliga och muntliga förståelseförmåga med hjälp av autentiska texter av olika typer, både konkreta och abstrakta, allmänna och specialiserade. De övar sig dessutom i att samtala aktivt med spontanitet, gott språkligt flyt och naturligt uttal. De lär sig att producera texter för olika ändamål, använda ett utvidgat ordförråd och härvid beakta olika stilfaktorer.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart B1&B2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Språkliga färdigheter A (2 SWS)

1106202	Fr 12:00 - 13:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	202 / ZSM	Broermann/Walus	
Inhalt	På denna kurs tränas de muntliga språkfärdigheterna tala och lyssna intensivt med hjälp av olika arbetsformer (t.ex. diskussioner, debatter, kortare föredrag, rollspel, hörförståelseövningar). Materialet består av autentiskt ljud- och textmaterial från TV, radio, film, ljudböcker, hörspel, printmedier osv. som fungerar som underlag både för egen språkproduktion som för hörförståelseövningar. Valet av kursmaterial ska bidra till att deltagarna får möjlighet att vidare bekanta sig med det svenska och nordiska samhället och kulturen i de nordiska länderna.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Wird von der Lehrkraft zur Verfügung gestellt.					

### Akademiska färdigheter (2 SWS)

1106206	Mo 16:00 - 17:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	101 / ZSM	Broermann	
Inhalt	På denna kurs övas muntliga, skriftliga och sociokulturella färdigheter som används speciellt i akademiska sammanhang, bl.a. presentationer, gruppdiskussioner, muntliga och skriftliga referat, anteckningar, protokoll, uppsatsskrivning. Dessutom förmedlas interkulturella kunskaper och kännedom om samhälle, utbildningsväsende osv. i Sverige och de andra nordiska länderna. Kursens mål är att deltagarna skaffar sig kunskaper och färdigheter som är relevanta för universitetsstudier på målspråket svenska.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Wird von der Lehrkraft zur Verfügung gestellt.					

### Japanisch 2 (4 SWS)

1107102	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	27.10.2009 - 19.02.2010		Sotomura	
	Fr 08:00 - 10:00	wöchentl.	30.10.2009 - 19.02.2010		Sotomura	

### Japanisch 3 (4 SWS)

1107104	- 09:15 - 12:30	Block	08.03.2010 - 26.03.2010		Sotomura	
---------	-----------------	-------	-------------------------	--	----------	--

## Veranstaltungen Universitätsbibliothek

### Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, <b>Basiskurs</b> (0.5 SWS)

1200500	Mo 09:00 - 13:30	Einzel	22.03.2010 - 22.03.2010	Zi. 037 / Bibliothek	01-Gruppe	llg
41-IK-NW1	Mo 09:00 - 13:30	Einzel	29.03.2010 - 29.03.2010	Zi. 037 / Bibliothek	01-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Recherchestrategien und -hilfsmittel - Umgang mit den elektronischen Informationsmitteln der Bibliothek - fachspezifische Informationsquellen der Naturwissenschaften: Datenbanken und Zeitschriften - Recherche im Internet und in Suchmaschinen - Überblick über studiumsbegleitende Informationsmittel wie z. B. E-Learning - Literaturverwaltung					
Hinweise	Einzelne Phasen des Moduls werden fachspezifische Schwerpunkte besitzen, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.					
Nachweis Zielgruppe	Klausur. Der genaue Termin wird spätestens drei Wochen vorab ortsüblich bekanntgegeben. Anmeldung unter "Prüfungsverwaltung" erforderlich. Studierende der BA-Studiengänge aus den Naturwissenschaften (u.a. Physik, Chemie, Mathematik, Technologie der Funktionswerkstoffe, Nanostrukturtechnik)					



**Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, <b>Aufbaumodul</b> (1.5 SWS)**

1200560	Do 15:15 - 16:45	wöchentl.	26.11.2009 - 11.02.2010	Zi. 037 / Bibliothek	Ilg
41-IK-NW2					
Inhalt	Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Vertiefung einzelner Inhalte des Basismoduls, u.a. die fachspezifische Datenbankrecherche - Wissenschaftliches Publikations- und Informationswesen in den Naturwissenschaften - fachspezifische Werkzeuge der Informationserschließung, z.B. Klassifikationen - neuere web-basierte Informations- und Kommunikationsanwendungen - Recherche nach fachtypischen Fakteninformationen (z.B. Substanzen, physikalische Daten) - berufsorientierte Informationsrecherche - Urheberrecht und Zitation - Elektronisches Publizieren				
Hinweise	Einzelne Phasen des Moduls werden fachspezifische Schwerpunkte besitzen, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.				
Voraussetzung	Achtung: Erfolgreiche Teilnahme am Basismodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, Veranstaltungsnummer: 1200500.				
Nachweis	Klausur. Der genaue Termin wird vorab ortsüblich bekanntgegeben. Anmeldung unter "Prüfungsverwaltung" erforderlich.				
Zielgruppe	Bachelor-Studierende der Naturwissenschaften				

**Wahlpflichtveranstaltungen / Allg. Schlüsselqualifikationen zur Nanostrukturtechnik**

**Verwendete Kennzeichen bzw. Veranstaltungskürzel:**

- [NM] = Wahlpflichtbereich Nanomatrix
- [SN] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Nanostrukturtechnik
- [SP] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik
- [SP/N] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik und Nanostrukturtechnik
- [NT] = Nicht-technischer Wahlpflichtbereich
- [NP] = Wahlpflichtbereich Nebenfächer Physik
- [FN] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Nanostrukturtechnik
- [FP] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik
- [FP/N] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik und Nanostrukturtechnik

**Veranstaltungen Physik und Astronomie**

**Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (4 SWS)**

0922006	Di 13:00 - 15:00	wöchentl.		SE 5 / Physik	Rückl
SP/N FP-V	Mi 13:00 - 15:00	wöchentl.		SE 5 / Physik	
Inhalt	Relativistische Quantenmechanik, Lagrange-Formalismus für Felder, Eichtheorien, Feldquantisierung, S-Matrix, Störungstheorie, Feynman-Regeln, Renormierung.				
Voraussetzung	Kursvorlesungen der Theoretischen Physik.				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

**Übungen zur Quantenmechanik III: Relativistische Quantenfeldtheorie (2 SWS)**

0922007	Mi 17:00 - 18:30	wöchentl.		HS 5 / NWHS	Rückl/mit
SP/N FP-Ü					Assistenten
Hinweise	Termine der Übungen nach Vereinbarung in der Vorlesung VV-Nr. 0922006				

**Theoretische Festkörperphysik (mit Mini-Forschungsprojekten) (4 SWS)**

0922010	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.		SE 2 / Physik	Assaad
SP SN	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.		SE 2 / Physik	
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

### Nanoanalytik I (mit Übungen und/oder Seminar) (4 SWS)

0922014	Do	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	01-Gruppe	Schäfer
SP NM	Do	08:00 - 10:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	02-Gruppe	
	Mi	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	03-Gruppe	
	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	04-Gruppe	
	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 2 / Physik		
Inhalt	Die detaillierte Untersuchung von Nanostrukturen und Nanoteilchen ist in der Regel verhältnismäßig schwierig, weil nur wenige Atome oder Moleküle zu einem Nanoobjekt beitragen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten wurden deshalb eine Reihe von Analysemethoden entwickelt oder bereits existierende Verfahren weiterentwickelt, mit denen die mannigfaltigen Eigenschaften extrem kleiner Objekte im Detail untersucht werden können. In der Vorlesung werden viele dieser Methoden eingehend hinsichtlich der zugrunde liegenden physikalischen Mechanismen und hinsichtlich ihres Anwendungspotentials diskutiert. Die Vorlesungsinhalte werden in einer begleitenden Übung vertieft, wobei die "Übung" je nach Zahl der Teilnehmer aus Seminarvorträgen, Rechenübungen, Analyseübungen und/oder Laborbesuchen bestehen wird.					
Hinweise	Die Vorlesung findet regulär Di 8-10 h und Do 8-10 h statt, mit der Ausnahme von Übungsveranstaltungen am Do 8-10 h (nach gesonderter Ankündigung).					
Kurzkommentar	11-NM-HM, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N d					

### Angewandte Halbleiterphysik (mit Übungen oder Seminar) (4 SWS)

0922018	Mo	15:00 - 16:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	01-Gruppe	Kamp
SP/N FP/N	Mo	16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	02-Gruppe	
	Mi	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		
	Fr	14:00 - 16:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		
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. Inhalt: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Halbleiterphysik und diskutiert beispielhaft die wichtigsten Bauelemente in der Elektronik, Optoelektronik und Photonik. Dabei wird auf folgende, stichwortartig aufgelistete Themen eingegangen: Kristallstrukturen, Energiebänder, Phononenspektrum, Besetzungsstatistik, Dotierung und Ladungsträgertransport, Streuphänomene, p n Übergang, p n Diode, Bipolartransistor, Thyristor, Feldeffekt, Schottky Diode, FET, integrierte Schaltungen, Speicher, Tunneleffekt, Tunneliode, Mikrowellenbauelemente, optische Eigenschaften, Laserprinzip, Wellenausbreitung und führung, Photodetektor, Leuchtdiode, Hochleistungs- und Kommunikationslaser, niedrigdimensionale elektronische Systeme, Einzelelektronentransistor, Quantenpunkt-Laser, photonische Kristalle und Mikroresonatoren.					
Hinweise	Üb Mo,Fr 15-17 SE3					
Kurzkommentar	11-NM-HM, 11-NM-HP, 11-NM-MB, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b					

### Halbleiternanostrukturen (mit Übungen oder Seminar) (4 SWS)

0922022	Do	18:00 - 20:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Worschech
SP NM	Do	18:00 - 20:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	02-Gruppe	
	Di	15:00 - 17:00	wöchentl.	SE 1 / Physik		
	Do	16:00 - 18:00	wöchentl.	SE 1 / Physik		
Inhalt	Halbleiter-Nanostrukturen werden oft als "künstliche Materialien" bezeichnet. Im Gegensatz zu Atomen/Molekülen auf der einen und ausgedehnten Festkörpern auf der anderen Seite können optische, elektrische oder magnetische Eigenschaften durch Änderung der Größe systematisch variiert und an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. In der Vorlesung werden zunächst die präparativen und theoretischen Grundlagen von Halbleiter-Nanostrukturen erarbeitet und anschließend die technologischen und konzeptionellen Herausforderungen zur Einbindung dieser neuartigen Materialklasse in innovative Bauelemente diskutiert. Dies führt soweit, daß aktuell sehr intensiv Konzepte diskutiert werden, wie man sogar einzelne Ladungen, Spins oder Photonen als Informationsträger einsetzen könnte.					
Kurzkommentar	11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/e					

### Einführung in die Energietechnik (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922028	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS P / Physik	Fricke	
SP NM	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		
Inhalt	Physikalische Grundlagen von Energiekonservierung und Energiewandlung, Energietransport und -Speicherung sowie der regenerativen Energiequellen. Dabei werden auch Aspekte der Materialoptimierung (z.B. nanostrukturierte Dämmstoffe, selektive Schichten, hochaktivierte Kohlenstoffe) behandelt. Die Veranstaltung ist insbesondere auch für Lehramtsstudenten geeignet.					
Hinweise	Beginn der Vorlesung und Besprechung für das Seminar am Dienstag, den 20.10.2009. Der genaue Termin der Vorlesung am Donnerstag steht noch nicht fest!					
Kurzkommentar	11-NM-WP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a					

### Biophysikalische Messtechnik in der Medizin (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922030	Fr	14:00 - 17:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	Hecht/Behr	
SP NM FP/N						
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.					
Hinweise	Beginn und Vorbesprechung: Freitag, 23.10.2009, 14:00 Uhr, SE 1					
Kurzkommentar	11-NM-BV, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c/f					

### Magnetismus und Spintransport (2 SWS)

0922034 Mo 09:00 - 11:00 wöchentl. SE 4 / Physik Fauth

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 11-NM-HM, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/d

### Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und ihre Anwendung im Quantentransport (4 SWS)

0922042 Di 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Borzenko/

SP/N FP/N Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Buhmann

Kurzkomentar 11-NM-HP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, N b/e

### Gruppen und Symmetrien

0922060 Mo 14:30 - 16:00 wöchentl. SE 1 / Physik Fraas

SP SN Do 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 5 / Physik

Inhalt Elemente der Gruppentheorie, Lie-Gruppen, Symmetrietransformationen in der Quantenmechanik, Drehgruppe, Lorentzgruppe, Unitäre Symmetrien (SU(2), SU(3)), Quarkmodell und Poincaré-Gruppe.

## Veranstaltungen Mathematik und Informatik

### Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure I (5 SWS)

0805010 Mo 08:15 - 09:45 wöchentl. Turing-HS / Informatik Dirr

M-MPI1-1V Mo 12:15 - 13:00 wöchentl. Turing-HS / Informatik

Do 08:15 - 09:45 wöchentl. Zuse-HS / Informatik

### Übungen zur Mathematik für Studierende der Nanostrukturtechnik I (2 SWS)

0805022 Di 08:15 - 09:45 wöchentl. 01-Gruppe Dirr/Hüper/Mutzbauer

M-NST1-1Ü Di 08:15 - 09:45 wöchentl. 02-Gruppe

Mi 08:15 - 09:45 wöchentl. 03-Gruppe

Mi 08:15 - 09:45 wöchentl. 04-Gruppe

## Veranstaltungen Chemie und Pharmazie

### Experimentalchemie (4 SWS)

0710201 Di 10:00 - 11:00 wöchentl. HS 1 / NWHS Tacke

08-AC1-1V1 Mi 10:00 - 11:00 wöchentl. HS 1 / NWHS

Do 10:00 - 11:00 wöchentl. HS 1 / NWHS

Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. HS 1 / NWHS

Inhalt Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Technischen Chemie: Stoffe, Aggregatzustände, Gemische, Trennverfahren, Atome, Moleküle, Ionen, Salze, Molare Größen, Chem. Bindung, Festkörper, Polymorphie, Lösungen, Chemisches Gleichgewicht, Stöchiometrie, Säure-Base-Reaktionen, Fällungen, Redoxreaktionen, typische Verbindungen der Hauptgruppenelemente, wichtige großtechnische Verfahren, Chemie von Produkten des Alltags, Nebengruppenelemente, Metallurgie, Legierungen, Komplexe.

Hinweise für Studierende der Chemie, Chemie Lehramt, Biomedizin, Nanostrukturtechnik, Physik, Technologie der Funktionswerkstoffe

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

#### Naturwissenschaften (2 SWS)

0728001 Mo 10:00 - 11:00 Einzel 15.02.2010 - 15.02.2010 Krüger

OC NF Mo 10:00 - 11:00 Einzel 22.02.2010 - 22.02.2010

Di 08:00 - 09:00 wöchentl. 15.12.2009 - 09.02.2010 HS 1 / NWHS

Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 16.12.2009 - 10.02.2010 HS 1 / NWHS

Do 08:00 - 09:00 wöchentl. 17.12.2009 - 11.02.2010 HS 1 / NWHS

Fr 08:00 - 09:00 wöchentl. 18.12.2009 - 12.02.2010 HS 1 / NWHS

## Veranstaltungen Wirtschaftswissenschaften

### **EVWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)**

1012390	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	HS B / ChemZB	Manger
12-NW-EVWL				
Inhalt	Das Modul bietet einen ersten Einblick in die Funktionsweise von Märkten. Nach der Einführung der wichtigsten Begriffe wird das Zustandekommen von Angebot und Nachfrage behandelt. Das daraus resultierende Marktgleichgewicht wird hinsichtlich seiner Effizienz analysiert und verschiedene Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Maßnahmen (z.B. Regulierung von Monopolen, Einführung von Mindestlöhnen, Umweltpolitik) werden diskutiert. Zudem werden die bedeutendsten theoretischen Grundlagen und Methoden in der Volkswirtschaftslehre erläutert.			
Hinweise	Die Vorlesung beginnt am 22.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Die begleitende Übung finden sie unter der Veranstaltungsnummer 1012394			
Nachweis	Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten Bewertungsart: Numerische Notenvergab Turnus der Prüfung: semesterweise			

### **Übung: EVWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)**

1012394	Mi 18:00 - 20:00	wöchentl.	HS A / ChemZB	Manger
12-NW-EVWL				
Inhalt	In der Übung werden die Konzepte aus der Vorlesung anhand konkreter und anschaulicher Beispiele eingeübt.			
Hinweise	Die Übung beginnt am 27.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Die dazugehörige Vorlesung finden sie unter Veranstaltungsnummer 1012390			

### **EBWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS)**

1059590	Mi 16:00 - 18:00	wöchentl.	HS B / ChemZB	Szczesny
12-NW-EBWL				
Inhalt	Nach einer Einführung in grundlegende Begriffe der Betriebswirtschaftslehre werden entscheidungstheoretische Grundlagen sowie ein Einblick in grundlegende unternehmerische Entscheidungen wie Standort- und Rechtsformwahl vermittelt. Anschließend werden ausgewählte Aspekte der Unternehmensführung, der betrieblichen Leistungserstellung und des Rechnungs- und Finanzwesens behandelt. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie Fallstudien dienen dazu, den vermittelten Stoff zu veranschaulichen und anzuwenden.			
Hinweise	Die Vorlesung beginnt am 21.10.2009. Es ist keine Anmeldung notwendig! Eine begleitende Übung kann im WS 2009/10 leider nicht angeboten werden. Bei bestandener Klausur werden 5 ECTS-Punkte vergeben.			
Nachweis	Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten Bewertungsart: Numerische Notenvergab Turnus der Prüfung: semesterweise			

## Veranstaltungen Zahnmedizin/Funktionswerkstoffe

### **Funktionalisierte Biomaterialien für Studenten der Nanostrukturtechnik sowie der naturwissenschaftlichen Fächer (2 SWS)**

0393530	Do 13:00 - 14:30	wöchentl.	22.10.2009 - 11.02.2010	HS 5 / NWHS	Ewald/Gbureck
NM					
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: Donnerstag, 22.10.2009, 13:00 Uhr, Hörsaal 5				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DN, N, Matrix c/d und c/f				

## Veranstaltungen Biotechnologie

### **Biophysikalische Methoden in der Biotechnologie (2 SWS)**

0607020	Do 11:00 - 13:00	wöchentl.	22.10.2009 - 10.12.2009	HS A102 / Biozentrum	Doose/Sauer
Hinweise	1. Semesterhälfte				
Kurzkommentar	D im HF und NF				

### **Kryobiotechnologie I (2 SWS)**

0607022		wird noch bekannt gegeben			Schneider
Hinweise	Januar 2009, genaues Datum wird noch ausgehängt!				
Kurzkommentar	D im HF				

### FI-Praktikum Biotechnologie für Physikstudenten nach dem Vordiplom (4 SWS)

0607032

wird noch bekannt gegeben

Benz/Soukhoroukov/Westhoff/  
Zimmermann

Hinweise März 2010, BZ, Vorbesprechung Platzvergabe s. Ankündigung im Dez. 2009, Lehrstuhlbereich

## Veranstaltungen Silicatchemie / Materialwissenschaften

### Materialwissenschaften I (Struktur, Eigenschaft und Anwendungen von anorganischen Werkstoffen) (3 SWS)

0708601

Fr 08:00 - 10:15 wöchentl. 19.10.2009 - 13.02.2010 HS C / ChemZB

Sextl/Hilbig

Zielgruppe Pflichtvorlesung für Chemiker, Studierende des Studienganges Technologie der Funktionswerkstoffe und Mineralogen, Wahlpflichtvorlesung für Nanostrukturtechniker

### Übungen zur Vorlesung "Materialwissenschaften I (Struktur, Eigenschaft und Anwendungen von anorganischen Werkstoffen)" (1 SWS)

0708602

Mo 13:00 - 14:30 Einzel 07.12.2009 - 07.12.2009 HS C / ChemZB  
Mo 13:00 - 14:30 Einzel 14.12.2009 - 14.12.2009 HS C / ChemZB  
Mo 13:00 - 14:30 Einzel 11.01.2010 - 11.01.2010 HS C / ChemZB  
Mo 13:00 - 14:30 Einzel 18.01.2010 - 18.01.2010 HS C / ChemZB  
Mo 13:00 - 14:30 Einzel 25.01.2010 - 25.01.2010 HS C / ChemZB  
Mo 13:00 - 14:30 Einzel 08.02.2010 - 08.02.2010 HS C / ChemZB  
Fr 10:15 - 11:00 wöchentl. 19.10.2009 - 13.02.2010 HS C / ChemZB

Sextl/Hilbig

Zielgruppe Pflicht für Studierende des Studienganges Technologie der Funktionswerkstoffe und Mineralogen, Wahlpflicht für Nanostrukturtechniker

### Von der Biomineralisation zur biologisch-inspirierten Materialsynthese (2 SWS)

0708603

Di 08:15 - 09:00 Einzel 20.10.2009 - 20.10.2009

Helbig

Hinweise als Block, Termin n. V.

Zielgruppe Studierende der Chemie und der Nanostrukturtechnik

### Sol-Gel-Chemie II: Schichten und Beschichtungstechnik (2 SWS)

0708606

Fr 08:00 - 08:10 Einzel 30.10.2009 - 30.10.2009

Löbmann

Hinweise als Block am Ende des Semesters

## Veranstaltungen Philosophie

### Philosophische Grundlagen der Natur- und Technikwissenschaften (4 SWS)

0501104

Mo 14:00 - 18:00 wöchentl. 26.10.2009 - 08.02.2010 R 107 / Alte IHK

01-Gruppe Jonas

06-B-P2-2

Di 14:00 - 18:00 wöchentl. 27.10.2009 - 09.02.2010 R 107 / Alte IHK

02-Gruppe

Inhalt Das systematische Fundierungsverhältnis zwischen philosophischer Reflexion und naturwissenschaftlicher Forschung wird im Seminar in Anlehnung an einen Text aus der phänomenologischen Tradition erörtert, der die Philosophie als Möglichkeit zur Optimierung und Korrektur einzelwissenschaftlicher Arbeit vorstellt und der zugleich die Kulturbedeutung von Wissenschaft und Technik herausarbeitet.

Hinweise Nähere Informationen und Materialien zum Seminar sind zu Semesterbeginn abrufbar unter: [www.julia-jonas.de](http://www.julia-jonas.de) > Lehre.

Literatur Text: Edmund Husserl, Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einführung in die phänomenologische Philosophie, in: Gesammelte Schriften (GS), 8 Bde., hg. Elisabeth Ströker, Hamburg, Meiner = GS 8 (Text nach Husserliana: Hua 6, hg. Walter Biemel). Der Text wird in Form eines Readers bereitgestellt. Literaturhinweis: Karl-Heinz Lembeck, Einführung in die phänomenologische Philosophie, Darmstadt, WBG.

## Veranstaltungen Sprachenzentrum

### Cultural Studies: Ireland (2 SWS)

1102310

Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 26.10.2009 - 08.02.2010 102 / ZSM

Phelan

Inhalt The course will give the students an overview of the geography and political and social history of the country in question. Selected topics will be studied in greater depth with the goal of enhancing the students' understanding of the contemporary culture within a historical framework. Cultural look at Ireland through film and literature.

Hinweise Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <http://www.zfs.uni-wuerzburg.de>

### Cultural Studies Australia (2 SWS)

1102312	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	104 / ZSM	Morgan
Inhalt	The course will give the students an overview of the geography and political and social history of the country in question. Selected topics will be studied in greater depth with the goal of enhancing the students' understanding of the contemporary culture within a historical framework				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Intercultural Training (2 SWS)

1102320	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	103 / ZSM	Waltie
Inhalt	Students will be involved in reading, writing, and talking about the contact between different cultures. An exchange of views and experiences will take up a major part of class time. Subjects for discussion will include the comparison of individualist and collectivist cultures, different cultural expectations within and outside Europe and how to avoid misunderstandings. Differences among English-speaking cultures (G.B., U.S.A, Africa, Oceania, S.E.Asia etc.) will be at the heart of the subject				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for Business A (2 SWS)

1102330	Di 08:00 - 09:30	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	SR 411 / Neue Uni	01-Gruppe	Werner
	Di 09:45 - 11:15	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	SR 411 / Neue Uni	02-Gruppe	Werner
	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	R 103 / Mensa	03-Gruppe	Neder
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	R 103 / Mensa	04-Gruppe	Neder
Inhalt	A general introduction to the language of business will be given by means of selected texts, articles from newspapers and business magazines. Business terminology will be practised in writing assignments and oral presentations as well as through written and oral class exercises. Emphasis will be on forms of companies, setting up in business, mergers and marketing in course A followed by management, investment, banking, and foreign and international trade in course B.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					

### English for the Humanities A (2 SWS)

1102340	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	26.10.2009 - 15.02.2010	103 / ZSM	Phelan
Inhalt	Selected prose and poetry texts will be used for oral and written analysis to place them in a literary, historical, cultural and sociological context using the language and methods of academic discussion.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for the Natural Sciences A (2 SWS)

1102352	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.	29.10.2009 - 15.02.2010	206 / ZSM	Waltie
Inhalt	The primary aim of this course is to prepare students to speak in front of an audience in English and to communicate in an international academic environment both orally and in writing. Students will have the opportunity to bring in their own experience from their particular area of scientific study to the course. Oral presentations and short reading and writing assignments will help the students improve their skills and extend their vocabulary within their own particular area of study.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### English for Computer Science: ComComp (2 SWS)

1102360	Mo -	-	26.10.2009 - 13.02.2010	Waltie
Inhalt	The focus of this course is on improving students' ability to read specialised texts in the areas of information technology and mathematics by means of short reading and writing assignments. Advanced grammar will be introduced as necessary. Everyday speaking skills will also be practised.			
Hinweise	Die Anmeldung für diesen Kurs findet über die vhb ( <a href="http://www.vhb.org">www.vhb.org</a> ) statt. Der direkte Link zum Kurs: <a href="http://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&amp;COURSEID=2639,50,496,1">http://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&amp;COURSEID=2639,50,496,1</a> Anmeldezeitraum : 27.09.2009 00:00 Uhr bis 21.10.2009 Für Würzburger Studierende ist ein Platzkontingent reserviert. Bitte melden Sie sich unbedingt auch dann an, wenn Ihnen bei der Anmeldung bereits "Warteliste" angezeigt wird! Wie funktioniert die Anmeldung für diesen Kurs? Informationen für Würzburger Studierende finden Sie hier: <a href="https://wuecampus.uni-wuerzburg.de/moodle/course/view.php?id=810">https://wuecampus.uni-wuerzburg.de/moodle/course/view.php?id=810</a> (mit Video-Anleitung) Eine ausführliche Anleitung finden Sie zudem hier: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de/fileadmin/42020100/Veranstaltungen_Pruefungen/ComComp-Anmeldung.pdf">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de/fileadmin/42020100/Veranstaltungen_Pruefungen/ComComp-Anmeldung.pdf</a> Zum erfolgreichen Abschluss des Kurses ist das Bestehen der Präsenzklausur am Ende des Kurses erforderlich. Der Klausurtermin und -ort wird im Kurs bekannt gegeben.			

### English for Computer Science: FigNums (2 SWS)

1102361	-	-		
Inhalt	Which formula is "a-squared plus b-squared equals c-squared"? Would you be prepared to demonstrate the fundamental theorem of calculus...in English? Fig-Nums is not intended to teach mathematics; rather the aim of the course is to demonstrate "how" to communicate in English in the language of mathematics. Participants of FigNums can range from students of mathematics, engineering and computer science, to music theory, art and linguistics, to chemistry, biology and medicine and just about anywhere numbers are found. The topics covered include many areas of mathematics from simple arithmetic to advanced analysis and one or two unexpected topics.			
Hinweise	Bei diesem Kurs handelt es sich um einen Online-Kurs.			

### Français des affaires A (2 SWS)

1103330	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	SR 410 / Neue Uni	Croissant
Inhalt	Les différents types d'entreprises, leurs fonctionnements, les secteurs d'activités et leurs organisations (croissance et disparition) seront abordés lors de ce cours. Nous verrons aussi comment poser sa candidature à un poste, les différentes sortes de contrats, les conflits, le chômage ?				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Français pour les sciences humaines A (2 SWS)

1103340	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	107 / ZSM	Apostoiu
Inhalt	Ce cours s'adresse à tous les étudiants désireux d'axer leur apprentissage de la langue française dans un domaine de spécialité, à savoir les sciences humaines mais aussi à tous ceux désirant pratiquer leur français. Le cours s'oriente sur la pratique de la réception, de l'interaction et de la production orales et écrites.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Curso intermedio (4 SWS)

1104200	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	Fernández
	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	103 / ZSM	01-Gruppe	Fernández
	Di 18:00 - 20:00	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	103 / ZSM	02-Gruppe	Curbelo
	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	104 / ZSM	02-Gruppe	Curbelo
Inhalt	Continuación de Spanisch 3 . El curso se basa en un enfoque por tareas, en un trabajo de carácter comunicativo y equilibrado de las destrezas lingüísticas, sin descuidar la reflexión formal de la lengua, la adquisición de vocabulario adecuado ni los aspectos culturales e interculturales; todo ello a un nivel intermedio, con el objetivo de preparar a los alumnos para que se acerquen a un nivel mínimo de movilidad según recomienda el Consejo de Europa. Este curso se sitúa entre los niveles B1 y B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Aula 4 (Klett Verlag)					

### Taller de lectura (2 SWS)

1104202	Mo 14:30 - 16:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Rodríguez
Inhalt	En este curso se hará hincapié en la lectura de diferentes tipos de textos, trabajando diferentes estrategias, sin descuidar las otras destrezas lingüísticas. Se leerán, por ejemplo, textos periodísticos, literarios, divulgativos, etc. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Taller de escritura (2 SWS)

1104204	Fr 10:00 - 11:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	101 / ZSM	Curbelo/ Fernández
Inhalt	En este curso nos dedicaremos a la escritura de diferentes tipos de textos (argumentativos, descriptivos, académicos, etc), trabajando diferentes técnicas, sin descuidar las otras destrezas lingüísticas. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español académico (2 SWS)

1104206	Mo 10:00 - 11:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso practicaremos a nivel superior las diferentes destrezas lingüísticas y las competencias académicas que son necesarias tanto para realizar estudios en España o Latinoamérica como para integrarnos en el mundo laboral. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa. La mitad del curso tendrá lugar a través de clases presenciales y la otra mitad a través de la plataforma de aprendizaje VUeCampus.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Curso de cultura (2 SWS)

1104310	Mo 16:00 - 17:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	103 / ZSM	Rodríguez
Inhalt	Los objetivos de este curso son adquirir y ampliar conocimientos geográficos, culturales, económicos y sociopolíticos de los diferentes países de Latinoamérica al mismo tiempo que ampliar los conocimientos de la lengua española a un nivel avanzado.				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Competencia intercultural (2 SWS)

1104320	Di 10:00 - 11:30	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso estudiamos valores que tienen importancia en las diferentes culturas y los describimos desde el punto de vista intercultural, es decir, partiendo de la propia cultura, observando cómo funcionan en otras e intentando buscar explicaciones para posibles conflictos interculturales, centrándonos en las culturas hispanohablantes. También describimos valores culturales importantes en los países hispanohablantes. El curso se orienta según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español para la empresa y el trabajo A (2 SWS)

1104330	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	107 / ZSM	Paredes-Chanca
Inhalt	"En este curso practicaremos a nivel superior las diferentes destrezas lingüísticas y las competencias profesionales que son necesarias para integrarnos al mundo laboral, orientándonos según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Este curso es adecuado no sólo para alumnos de Ciencias Económicas o Empresariales, sino para estudiantes de todas las facultades, ya que se tendrán en cuenta los intereses temáticos de los participantes."				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Español para las Humanidades A (2 SWS)

1104340	Mo 12:00 - 13:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	102 / ZSM	Ramos
Inhalt	En este curso se trabajarán destrezas orales y escritas relacionadas con el ámbito temático de las Humanidades. El objetivo es que los alumnos sean capaces de comprender, interpretar y escribir textos de estas disciplinas. El curso se orienta según el nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y está dirigido no sólo a alumnos de asignaturas relacionadas con las Humanidades, sino para estudiantes de todas las facultades, ya que se tendrán en cuenta los intereses temáticos de los participantes				
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>				

### Corso intermedio (4 SWS)

1105200	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	27.10.2009 - 09.02.2010	102 / ZSM	Bonafaccia
	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	102 / ZSM	Bonafaccia
Inhalt	In questo corso partiamo dalle competenze acquisite nel corso Italienisch 3 e ci avviamo verso un livello intermedio B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Il corso è pensato per esercitare le abilità linguistiche (ascoltare, leggere, parlare, scrivere) lavorando su temi riguardanti la cultura e la società italiana.				
Hinweise	"Italienisch 3" bestanden oder C-Test.				
Literatur	Contatto 2 B, Loescher Verlag (vorrätig bei Schöningh / Hubland)				

### Competenze comunicative A (2 SWS)

1105202	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	107 / ZSM	Bonafaccia
Inhalt	Questo corso è la continuazione del corso intermedio ed è pensato per raggiungere una competenza comunicativa orientata al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Nel corso si esercitano le abilità linguistiche lavorando su temi della cultura e della società italiana.				
Hinweise	"Corso intermedio" bestanden oder C-Test.				
Literatur	Contatto 2B, Loescher-Verlag. Nur bei der Buchhandlung Schöning am Hubland erhältlich.				

### Italiano per lo studio (2 SWS)

1105206	Mi 18:00 - 20:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	102 / ZSM	Esposito/Radatti Böhmer
Inhalt	Durante il corso si esercitano le competenze accademiche (fare una presentazione orale, scrivere testi riassuntivi e argomentativi, ecc.) e si acquisiscono le conoscenze riguardanti il sistema universitario italiano. Il fine del corso è mettere gli studenti in grado di orientarsi nel sistema universitario e partecipare attivamente alla vita accademica italiana.				
Hinweise	"Corso intermedio" bestanden oder C-Test				

### Schwedisch 1 (4 SWS)

1106100	Mi 15:00 - 18:30	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	von Bahr
	Fr 14:00 - 17:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	202 / ZSM	02-Gruppe	Broermann
Inhalt	Der Kurs richtet sich an Studierende ohne Vorkenntnisse. Ziel des Kurses ist es, in Alltagssituationen mündlich und schriftlich kommunizieren zu können. Dafür werden aktive (Sprechen, Schreiben) und passive (Hören, Lesen) Sprachfähigkeiten erlernt sowie interkulturelle und landeskundliche Kenntnisse vermittelt. Darin eingebettet werden die grundlegende Grammatik und der Wortschatz trainiert.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart A1+A2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Schwedisch 2 (4 SWS)

1106102	Mi 08:00 - 10:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	202 / ZSM	01-Gruppe	Walus
	Fr 08:00 - 10:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	206 / ZSM	01-Gruppe	Walus
	Mi 11:00 - 13:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	202 / ZSM	02-Gruppe	Walus
	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	206 / ZSM	02-Gruppe	Walus
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 1. Kursens mål är att fördjupa och utvidga deltagarnas muntliga och skriftliga kommunikationsförmåga i de flesta vardagssituationer. Härvid övas alla fyra språkkunskapsområden: tala, skriva, höra och läsa. Förutsättningen för en adekvat språkanvändning i olika situationer är förtrogenhet med grundläggande grammatik och ett basordförråd samt en interkulturell sensibilitet med kunskaper om det svenska samhället och det nordiska språkområdet. Allt detta övas muntligt och skriftligt under kursen.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart A1+A2 Textbok (Natur & Kultur)					



### Schwedisch 3 (2 SWS)

1106104	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	01-Gruppe	von Bahr
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	28.10.2009 - 10.02.2010	101 / ZSM	02-Gruppe	von Bahr
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 2 . Kursens mål är att utveckla deltagarnas kommunikationsförmåga så att de förfogar över språkliga färdigheter som gör det möjligt för dem att agera i vardagssituationer och även i ett antal situationer utöver det vardagliga. För att uppnå detta övas färdigheterna i att tala, skriva, höra och läsa vidare och kunskaperna om det svenska samhället och det nordiska språkområdet fördjupas. Behärskningen av den grundläggande grammatiken och basordförrådet ska bilda en fast grund för en effektiv kommunikation och vidare studier i språket.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart B1+B2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Fördjupningskurs (4 SWS)

1106200	Do 12:00 - 15:30	wöchentl.	29.10.2009 - 11.02.2010	202 / ZSM	Broermann	
Inhalt	Kursen bygger på Schwedisch 3 . Deltagarna förutsätts behärska grundläggande grammatik och basordförråd som fördjupas vidare. Deltagarna övar sin skriftliga och muntliga förståelseförmåga med hjälp av autentiska texter av olika typer, både konkreta och abstrakta, allmänna och specialiserade. De övar sig dessutom i att samtala aktivt med spontanitet, gott språkligt flyt och naturligt uttal. De lär sig att producera texter för olika ändamål, använda ett utvidgat ordförråd och härvid beakta olika stilfaktorer.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Rivstart B1&B2 Textbok (Natur & Kultur)					

### Språkliga färdigheter A (2 SWS)

1106202	Fr 12:00 - 13:30	wöchentl.	30.10.2009 - 12.02.2010	202 / ZSM	Broermann/Walus	
Inhalt	På denna kurs tränas de muntliga språkfärdigheterna tala och lyssna intensivt med hjälp av olika arbetsformer (t.ex. diskussioner, debatter, kortare föredrag, rollspel, hörförståelseövningar). Materialet består av autentiskt ljud- och textmaterial från TV, radio, film, ljudböcker, hörspele, printmedier osv. som fungerar som underlag både för egen språkproduktion som för hörförståelseövningar. Valet av kursmaterial ska bidra till att deltagarna får möjlighet att vidare bekanta sig med det svenska och nordiska samhället och kulturen i de nordiska länderna.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Wird von der Lehrkraft zur Verfügung gestellt.					

### Akademiska färdigheter (2 SWS)

1106206	Mo 16:00 - 17:30	wöchentl.	26.10.2009 - 08.02.2010	101 / ZSM	Broermann	
Inhalt	På denna kurs övas muntliga, skriftliga och sociokulturella färdigheter som används speciellt i akademiska sammanhang, bl.a. presentationer, gruppdiskussioner, muntliga och skriftliga referat, anteckningar, protokoll, uppsatsskrivning. Dessutom förmedlas interkulturella kunskaper och kännedom om samhälle, utbildningsväsende osv. i Sverige och de andra nordiska länderna. Kursens mål är att deltagarna skaffar sig kunskaper och färdigheter som är relevanta för universitetsstudier på målspråket svenska.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: <a href="http://www.zfs.uni-wuerzburg.de">http://www.zfs.uni-wuerzburg.de</a>					
Literatur	Wird von der Lehrkraft zur Verfügung gestellt.					

### Japanisch 2 (4 SWS)

1107102	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	27.10.2009 - 19.02.2010		Sotomura	
	Fr 08:00 - 10:00	wöchentl.	30.10.2009 - 19.02.2010		Sotomura	

### Japanisch 3 (4 SWS)

1107104	- 09:15 - 12:30	Block	08.03.2010 - 26.03.2010		Sotomura	
---------	-----------------	-------	-------------------------	--	----------	--

## Veranstaltungen Geophysik

### Einführung in die Physik des Systems Erde (3 SWS)

0410214	Mi 18:00 - 19:30	wöchentl.	28.10.2009 - 07.02.2010		Zimanowski	
09-BFA3-1	- -					

### Methoden der angewandten Geophysik (3 SWS)

0410216	Mi 19:30 - 21:00	wöchentl.	28.10.2009 - 07.02.2010		Büttner/Ernstson/ Zimanowski	
09-BFA3-2						

## Veranstaltungen Jura

## Einführung in die Rechtswissenschaft (2 SWS)

0203000 Mo 14:00 - 16:00 wöchentl. 19.10.2009 - 12.02.2010 SE 308A / Alte Uni

## Veranstaltungen Universitätsbibliothek

### Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, **<b>Basiskurs</b>** (0.5 SWS)

1200500	Mo 09:00 - 13:30	Einzel	22.03.2010 - 22.03.2010	Zi. 037 / Bibliothek	01-Gruppe	Ilg
41-IK-NW1	Mo 09:00 - 13:30	Einzel	29.03.2010 - 29.03.2010	Zi. 037 / Bibliothek	01-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Recherchestrategien und -hilfsmittel - Umgang mit den elektronischen Informationsmitteln der Bibliothek - fachspezifische Informationsquellen der Naturwissenschaften: Datenbanken und Zeitschriften - Recherche im Internet und in Suchmaschinen - Überblick über studiumsbegleitende Informationsmittel wie z. B. E-Learning - Literaturverwaltung					
Hinweise	Einzelne Phasen des Moduls werden fachspezifische Schwerpunkte besitzen, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.					
Nachweis Zielgruppe	Klausur. Der genaue Termin wird spätestens drei Wochen vorab ortsüblich bekanntgegeben. Anmeldung unter "Prüfungsverwaltung" erforderlich. Studierende der BA-Studiengänge aus den Naturwissenschaften (u.a. Physik, Chemie, Mathematik, Technologie der Funktionswerkstoffe, Nanotechnik)					

### Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, **<b>Aufbaumodul</b>** (1.5 SWS)

1200560	Do 15:15 - 16:45	wöchentl.	26.11.2009 - 11.02.2010	Zi. 037 / Bibliothek	Ilg	
41-IK-NW2						
Inhalt	Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Vertiefung einzelner Inhalte des Basismoduls, u.a. die fachspezifische Datenbankrecherche - Wissenschaftliches Publikations- und Informationswesen in den Naturwissenschaften - fachspezifische Werkzeuge der Informationserschließung, z.B. Klassifikationen - neuere web-basierte Informations- und Kommunikationsanwendungen - Recherche nach fachtypischen Fakteninformationen (z.B. Substanzen, physikalische Daten) - berufsorientierte Informationsrecherche - Urheberrecht und Zitation - Elektronisches Publizieren					
Hinweise	Einzelne Phasen des Moduls werden fachspezifische Schwerpunkte besitzen, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.					
Voraussetzung	Achtung: Erfolgreiche Teilnahme am Basismodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, Veranstaltungsnummer: 1200500.					
Nachweis Zielgruppe	Klausur. Der genaue Termin wird vorab ortsüblich bekanntgegeben. Anmeldung unter "Prüfungsverwaltung" erforderlich. Bachelor-Studierende der Naturwissenschaften					