

LEHRVERANSTALTUNGEN

DER FAKULTÄT

SOMMERSEMESTER 2009

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Fakultät für Physik und Astronomie



HINWEISE ZU DEN LEHRVERANSTALTUNGEN

1. Allgemeines: Die nachfolgenden Lehrveranstaltungen sind für das betreffende Semester von der Fakultät angekündigt worden und werden täglich im online-Vorlesungsverzeichnis aktualisiert.

2. Bekanntgabe von Änderungen: Die Studierenden werden gebeten, Änderungen, die sich nach dem Erscheinen der Druckversionen des Vorlesungsverzeichnisses ergeben, dem täglich aktualisierten online-Vorlesungsverzeichnis und bei Versagen der elektronischen Medien den Anschlägen an den Schwarzen Brettern des Physikalischen Instituts zu entnehmen.

3. Ort und/oder Zeit nach Vereinbarung: Sind Ort und/oder Zeit einer Veranstaltung nicht angegeben, dann gilt, dass diese - meist in einer Vorbesprechung zu Beginn des Semesters - noch vereinbart werden. Hinweise, wann die Vorbesprechung stattfindet, finden sich an den entsprechenden Stellen (siehe Hinweise zu den Veranstaltungen) des online-Vorlesungsverzeichnisses oder in den Bekanntmachungen an den Schwarzen Brettern des Physikalischen Instituts.

4. Verwendete Abkürzungen: Häufig verwendete Abkürzungen sind die Folgenden: HaF = Hörer aller Fächer, HS = Hörsaal, SE = Seminarraum, PR = Praktikumsraum, ÜR = Übungsraum, R = Raum, Vb = Vorbesprechung, n.V. = nach Vereinbarung.

5. Verwendete Kennzeichen für

a. 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, [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, [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, [NT] = Nicht-technischer Wahlpflichtbereich, [NP] = Wahlpflichtbereich Nebenfächer Physik, [FN] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Nanostrukturtechnik, [FP] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik.

Bitte beachten Sie auch die Modulangaben im Feld „Hinweise“ und im Feld „Veranstaltungskürzel“ des Vorlesungsverzeichnisses.

6. 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).

7. Tagesaktuelles, kommentiertes online- Vorlesungsverzeichnis: Das online-Vorlesungsverzeichnis der Fakultät mit Ergänzungen, Erläuterungen, Hinweisen, Links und Terminen ist online verfügbar unter <http://www.physik.uni-wuerzburg.de> (Quicklink "Vorlesungsverzeichnis"). Als pdf-Datei ist dieses auch zu finden auf der Homepage der Fakultät im Bereich Studium etwa 10 Tage vor Beginn der Vorlesungszeit.

Bitte beachten Sie, dass die Dateiversion nach dem Stichtag nicht mehr aktualisiert wird.

8. Elektronische Anmeldung und Studienplan: Die Online-Anmeldung zu allen Grundpraktika, Übungen und Seminaren erfolgt ausschließlich über das System **SB@Home** der Zentralverwaltung der Universität. Die **Belegungsfrist** der Fakultät für Physik und Astronomie läuft **vom 06.04.2009 bis 25.04.2009**. Abhängig vom Lehrveranstaltungstyp bzw. Anzahl der Gruppen stehen unterschiedliche Belegungsarten mit den zugehörigen Fristen zur Verfügung.

Anmeldung zu Übungen bzw. Seminare zu Vorlesungen (bei mehreren Gruppen)

Anmeldung zu Praktika und Seminaren (bei nur einer Gruppe bzw. Sammelbelegung)

06.04.2009 bis 25.04.2009 Belegung nach Eingangsreihenfolge der Anmeldung ohne Beschränkung

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zur Anmeldung:

Als Student haben Sie die Möglichkeit, sich mit zwei verschiedenen Benutzernamen anzumelden:

1. Sie melden sich mit Ihrer Benutzerkennung und dem Passwort des Rechenzentrums an. Diese Benutzerkennung beginnt in der Regel mit dem Buchstaben s, z.B. s873648.
2. Studenten, die sich vor dem Wintersemester 2007/2008 erstmalig an der Universität Würzburg immatrikuliert hatten, können sich noch wie bisher mit Ihrer Matrikelnummer und dem Chipkartenpasswort anmelden.

9. Studienbeginn und Studienanfänger: Für Studienanfänger findet am ersten Montag der Vorlesungszeit des jeweiligen Wintersemesters um 9.15 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal (Hörsaal 1) im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau eine allgemeine Vorbesprechung und Studienberatung statt. In dieser Veranstaltung erfolgt auch die Anmeldung zu Übungen und Praktika sofern diese nicht bereits elektronisch durchgeführt werden. Weiterführende Informationen, insbesondere für Studienanfänger, sind im Bereich „Studium“ und „Publikationen“ auf der Homepage der Fakultät zu finden.

10. 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 5 des Naturwissenschaftlichen Hörsaalbaus um 13 Uhr. Die Vorbesprechungen der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen finden für alle Lehramtsstudierende am ersten Montag der Vorlesungszeit um 9 Uhr im Seminarraum 1 des Physikalischen Instituts statt.

11. Prüfungs- und Studienordnungen: Ab dem WS 2007/08 hat die Fakultät zudem alle bestehenden Diplom-Studiengänge auf das Bachelor- und Master-System umgestellt. Die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung der Universität (ASPO) und die jeweiligen studiengangspezifischen Bestimmungen (FSB) für die einzelnen Fächer sind auf der Homepage der Fakultät im Bereich „Studium“ zu finden. Die bereitgestellten Informationen und Informationsschriften wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt, Irrtümer oder Fehler sind jedoch in Einzelfällen nicht auszuschließen. Allein rechtsverbindlich sind die aktuell geltenden Prüfungs- und Studienordnungen in der genehmigten Originalfassung.

12. Studienberatung: Apl. Prof. Dr. Wolfgang Ossau, Akademischer Direktor, Physikalisches Institut, Am Hubland, Raum E091, Telefon 888-5738, Naturwissenschaftlicher Hörsaalbau, Raum E016, Telefon 888-5383, Sprechstunden: Montag von 12 bis 13 Uhr oder n.V., im Physikalischen Institut, Am Hubland, Raum E091.

13. Frauenbeauftragte: Fr. Dipl.-Ing. D. Spanheimer, Fakultät für Physik und Astronomie, Abt. FTP, Servicezentrum, Raum B026, Telefon 31-83076, Email verwaltung@physik.uni-wuerzburg.de, Sprechstunden n.V.

14. Fachschaft für Physik und Nanostrukturtechnik: Studierendenvertretung, Physikalisches Institut, Raum B015a, Telefon 31-85150, Internet <http://www.physik.uni-wuerzburg.de/~fschaft/>.

15. Ansprechpartner für Hinweise und Anregungen: Studiendekanat, Fakultät für Physik und Astronomie, Abt. LSF, Servicezentrum, Raum B024, Telefon 0931 31-85720/-85719, Email dekanat@physik.uni-wuerzburg.de.

Lehrveranstaltungen aller Studiengänge der Fakultät

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

Mathematik für Physiker, Informatiker und Ingenieure II (4 SWS)

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

Übungen und Tutorien zur Mathematik für Physiker II (3 SWS)

0805020			wird noch bekannt gegeben		Dirr/N.N.
M-PHY2-1Ü					

Übungen und Tutorien zur Mathematik für Studierende der Nanostrukturtechnik II (3 SWS)

0805022			wird noch bekannt gegeben		Dirr/N.N.
M-NST2-1Ü					

Einführung in die Physik II (Elektrik und Magnetismus) für Studierende der Physik oder Nanostrukturtechnik und für Studierende eines physiknahen Nebenfachs (Mathematik, Informatik, Technische Informatik, Funktionswerkstoffe) (4

SWS)

0911008	Di	11:30 - 12:30	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Hecht/Molenkamp
E2-V	Mi	11:30 - 12:30	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Do	11:30 - 12:30	wöchentl.	HS 1 / NWHS	

Inhalt Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik, Nanostrukturtechnik und Lehramt mit dem Fach Physik (vertieft und nicht vertieft) für das 2. Fachsemester vorgesehen.

Kurzkomentar Modul E2, Teilmodul E2-V, 4 SWS, 150 h, 5 ECTS
Zielgruppe 2BN, 2BP, 2LGS, 2LGY, 2LHS, 2LRS

Übungen zur Einführung in die Physik II (2 SWS)

0911010			wird noch bekannt gegeben		Reusch/Schumacher/Völker
---------	--	--	---------------------------	--	--------------------------

E2-Ü

Inhalt Die Anmeldung zu den Übungsgruppen erfolgt elektronisch und die Übungsgruppeneinteilung wird zu Semesterbeginn mit Erläuterungen am Anschlagbrett "Übungen" neben dem Raum F072 bekannt gegeben. Die erfolgreiche Teilnahme an einer der Übungen zu den Vorlesungen »Einführung in die Physik I oder II« ist Zulassungsvoraussetzung für die schriftliche Teilprüfung zur Diplomvorprüfung nach dem 2. Semester in den Studiengängen Physik und Nanostrukturtechnik. 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. Dies ist ferner eine der Veranstaltungen, in denen Lehramtsstudenten mit nicht vertieftem Studium des Faches Physik einen der nach § 57 Abs. 1 LPO I geforderten 2 Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an Übungen mit Klausuren erwerben können. Nach der 9. Änderung der LPO I haben die Lehramtsstudenten mit vertieftem Studium der Physik (Gymnasium) 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. Für die Zulassung zum anspruchsvolleren Kurs II des Grundpraktikums im 3. Fachsemester wird von allen Studenten die erfolgreiche Teilnahme an einer der Übungen zur Einführung in die Physik I oder II gefordert.

Hinweise Durchführung: in Gruppen Beginn: Donnerstag, 23.04.2009, 12.30 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal (Präsenzübung für alle Gruppen) regelmäßige Großübung: jeweils Freitag, 11-13 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal (HS 1)

Kurzkomentar Modul E2, Teilmodul E2-Ü, 2 SWS, 90 h, 3 ECTS
Zielgruppe 2BN, 2BP, 2LGS, 2LGY, 2LHS, 2LRS

Theoretische Physik I (Mechanik) (4 SWS)

0911016	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Porod
T1-V	Mi 08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	
Inhalt	Nach dem neuen "Studienplan 2000" beginnt der fünfsemestrige Theorie- Kurs für Diplom-Studierende bereits im 2. Fachsemester und für Lehramtskandidaten (Gymnasium) bereits im 4. Fachsemester! Dieser Teil I ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom und Nanostrukturtechnik für das 2. Fachsemester vorgesehen. Der Stoff der vorausgegangenen Vorlesungen des Studienplanes wird vorausgesetzt. Die Vorlesung ist im Sommersemester mit der entsprechenden Veranstaltung für Lehramtsstudenten im 4. Semester gekoppelt.			
Kurzkommentar	2DN, 2DP			

Übungen zur Theoretischen Physik I (2 SWS)

0911018	wird noch bekannt gegeben		Porod/Reents/mit Assistenten	
T1-Ü				
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an einer der Übungen zu den Vorlesungen » Theoretische Physik I oder II« ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik oder Nanostrukturtechnik.			
Hinweise	in Gruppen			
Kurzkommentar	2DN, 2DP, 4LGY			

Experimentelle Physik IV (Atom- und Molekülphysik) (4 SWS)

0911032	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Reinert
E4-V	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	1. Kristallstruktur (Atomgitter) 2. Reziprokes Gitter 3. Strukturbestimmung 4. Bindungsverhältnisse in Kristallen 5. Mechanische Eigenschaften 6. Gitterschwingungen 7. Thermische Eigenschaften Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik- Diplom und Nanostrukturtechnik für das 4. Fachsemester vorgesehen. Die Kenntnis des Stoffes der Vorlesungen »Einführung in die Physik I bis III« wird vorausgesetzt. Für alle Lehramtsstudenten mit dem Fach Physik wird im 4. Fachsemester eine eigene Vorlesung angeboten!			
Literatur	wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben			
Kurzkommentar	4DN, 4DP			

Übungen zur Experimentellen Physik IV (2 SWS)

0911034	wird noch bekannt gegeben		Reinert/mit Assistenten	
E4-Ü				
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	in Gruppen, Anmeldung und Gruppeneinteilung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung.			
Kurzkommentar	4.6DN, 4.6DP			

Grundlagen der Nanostrukturtechnik (3 SWS)

0911040	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS P / Physik	Forchel
N1-V	Do 13:00 - 14:00	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Die Veranstaltung war bisher im Studienplan für Studierende der Nanostrukturtechnik für das 3. Fachsemester vorgesehen und wird ab dem Sommersemester 2004 in das 2. Fachsemester vorgezogen. Wegen der Überlast und der begrenzten Aufnahmekapazität des Physikalischen Grundpraktikums wo im 2. Fachsemester zunächst alle Studierenden im Studiengang Physik aufgenommen werden müssen, wird dieses Praktikum für die Studierenden der Nanostrukturtechnik in das 3. Semester verschoben. Dafür wird diese Vorlesung mit Übungen in das 2. Semester vorgezogen.			
Hinweise	Beginn der Vorlesung am Donnerstag, 23.04.2009, 13 Uhr, Hörsaal P			
Kurzkommentar	2DN			

Übungen zu den Grundlagen der Nanostrukturtechnik (1 SWS)

0911042	wird noch bekannt gegeben		Forchel/Reitzenstein/mit Assistenten	
N1-Ü				
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an der Übung zur Vorlesung ist - zusammen mit dem Elektronikpraktikum für Ingenieure im 4. Semester - Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung im Studiengang Nanostrukturtechnik.			
Hinweise	in Gruppen			
Kurzkommentar	2DN			

Grundlagen der Elektronik für Studierende der Nanostrukturtechnik (3 SWS)

0911044	Mo	13:00 - 15:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Buhmann
N2-V	Mi	13:00 - 14:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung (mit zugehörigem Elektronikpraktikum) ist im Studienplan für Studierende der Nanostrukturtechnik für das 4. Fachsemester vorgesehen.				
Hinweise	Diese Vorlesung ist eine gemeinsame Veranstaltung für Studierende der Physik und Nanostrukturtechnik. Die Übungen bzw. praktischen Übungen zur Vorlesung finden in studiengangspezifisch getrennten Gruppen und zugehörigen Aufgabenstellungen statt.				
Kurzkomentar	4DN				

Elektronikpraktikum für Studierende der Nanostrukturtechnik (2 SWS)

0911046	Mo	15:00 - 17:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	01-Gruppe	Buhmann/mit Assistenten
N2-Ü	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	02-Gruppe	
	Di	13:00 - 15:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	03-Gruppe	
	Di	16:00 - 18:00	wöchentl.	ÜB A034 / Physik	04-Gruppe	
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an dem Praktikum zur Vorlesung ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung im Studiengang Nanostrukturtechnik.					
Hinweise	in Gruppen					

Moderne Physik für Lehramtsstudierende (Atome, Kerne, Teilchen) (3 SWS)

0911054	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Geurts
LE4-V	Do	10:00 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	
Inhalt	Diese Vorlesung (mit zugehörigen Übungen) speziell für Lehramtskandidaten ist in den Studienplänen für beide Lehramts- Studiengänge der Physik ("Gymnasium" und "nicht vertieft") für das 4. Fachsemester vorgesehen. Sie ersetzt die "Einführung in die Physik IV", die nur noch auf den Diplomstudiengang abgestimmt ist.				
Kurzkomentar	4LGS, 4LGY, 4LHS, 4LRS				

Ergänzungsstunde zur Modernen Physik für Lehramtsstudierende (Atome, Kerne, Teilchen) (1 SWS)

0911055	Do	11:00 - 12:00	wöchentl.	Geurts
LE4-T				
Inhalt	Diese Vorlesung (mit zugehörigen Übungen) speziell für Lehramtskandidaten ist in den Studienplänen für beide Lehramts- Studiengänge der Physik ("Gymnasium" und "nicht vertieft") für das 4. Fachsemester vorgesehen. Sie ersetzt die "Einführung in die Physik IV", die nur noch auf den Diplomstudiengang abgestimmt ist.			
Kurzkomentar	4LGS, 4LGY, 4LHS, 4LRS			

Übungen zur Modernen Physik für Lehramtsstudierende (2 SWS)

0911056	Mo	12:00 - 14:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	01-Gruppe	Geurts/mit Assistenten
LE4-Ü	Di	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	02-Gruppe	
	Di	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	03-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE E01 / Physik II	04-Gruppe	
Inhalt	Die Übungen zur Modernen Physik beinhalten auch "Klausurübungen". Durch Besprechung von Klausuraufgaben aus früheren Lehramts-Prüfungsterminen wird speziell auf die Zwischenprüfung und das Staatsexamen im nicht vertieften Studiengang 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	Anmeldung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung.					
Kurzkomentar	4LGS, 4LGY, 4LHS, 4LRS					

Theoretische Physik III (Quantenmechanik I) (4 SWS)

0911062	Mo	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Kinzel
T3-V	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Nach dem neuen "Studienplan 2000" beginnt der fünfsemestrige Theorie- Kurs bereits im 2. Fachsemester und für Lehramtskandidaten (Gymnasium) bereits im 4. Fachsemester! Dieser Teil III ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom und Nanostrukturtechnik für das 4. Fachsemester vorgesehen. Der Stoff der vorausgegangenen Vorlesungen des Studienplanes wird vorausgesetzt. Die Vorlesung ist im SS 2005 mit der entsprechenden Veranstaltung für Lehramtsstudenten im 6. Semester gekoppelt.				
Kurzkomentar	4DN, 4DP				

Übungen zur Theoretischen Physik III (2 SWS)

0911064	wird noch bekannt gegeben	Kinzel/Reents/Reichardt/mit Assistenten
T3-Ü		
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an zwei der Übungen zu den Vorlesungen » Theoretische Physik I bis V « ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung in Physik. Studierende der Nanostrukturtechnik benötigen hier nur einen Übungsschein zu den Vorlesungen TP I bis TP IV. Der Übungsschein, der bereits zur Diplomvorprüfung vorgelegt worden ist (zu TP I oder TP II), wird nicht anerkannt.	
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung und Gruppeneinteilung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung.	

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

0911066	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Oppermann
MPI4-V	Mi 08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik- Diplom und Nanostrukturtechnik für das 4. Fachsemester vorgesehen. Voraussetzungen: Mathematik für Physiker und Ingenieure III. Inhalt: Funktionentheorie, Funktionalanalysis, spezielle Funktionen der mathematischen Physik.			
Kurzkommentar	4DN, 4DP			

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

0911068	wird noch bekannt gegeben	Oppermann/Reents/mit Assistenten
MPI4-Ü		
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Mathematik für Physiker III (WS) oder IV ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in den Studiengängen Physik und Nanostrukturtechnik.	
Hinweise	in Gruppen, Anmeldung und Gruppeneinteilung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung.	
Kurzkommentar	4DN, 4DP	

Theoretische Physik für Lehramtskandidaten I (Mechanik) (3 SWS)

0911070	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Porod
LT3-V	Mi 08:15 - 09:45	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	
Inhalt	Nach dem "Studienplan 2000" beginnt der Theorie-Kurs für Studierende mit dem Studienziel Diplom bereits im 2. Fachsemester und für Lehramtskandidaten mit dem Studienziel Lehramt an Gymnasien bereits im 4. Fachsemester! Die Veranstaltung ist 1. Teil eines viersemestrigen Zyklus in Theoretischer Physik für Lehramtsstudenten. Die Kenntnis des Stoffes der vorausgegangenen Vorlesungen des Studienplanes wird vorausgesetzt.			
Kurzkommentar	4LGY			

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

0911072	wird noch bekannt gegeben	Porod/mit Assistenten
LT3-Ü		
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an zwei der Übungen (mit Klausuren) zu den Vorlesungen »Theoretische Physik I-IV« ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung.	
Hinweise	in Gruppen	
Kurzkommentar	4LGY	

Mechanik und Elektrodynamik für Studierende des Lehramts an Gymnasien (4 SWS)

0911078	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	Spanier
LT12-V	Mi 08:00 - 10:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	

Übungen zur Mechanik und Elektrodynamik für Studierende des Lehramts an Gymnasien (2 SWS)

0911080	wird noch bekannt gegeben	Spanier
LT12-Ü		

Tutorium für alle Studierenden im Grundstudium (2 SWS)

0911090	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	N.N.
ET-T	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	
	Mi 14:00 - 16:00	wöchentl.	
	Do 14:00 - 15:00	wöchentl.	
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/mit Assistenten

PGA-BAM

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 1DN, 1DP, 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/mit Assistenten

PGA-ELS

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 3DN, 2DP, 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

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 2DP, 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

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 3.4DP, 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

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 3.4DP, 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

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an dem über vier Semester zu belegenden Praktikum (Kurs I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in Physik. Bei vertieftem Studium der Physik (Lehramt Gymnasium) werden Kurs I/Teil 1, Kurs I/Teil 2 und Kurs II im 1., 2. und 3. Fachsemester belegt; bei nicht vertieftem Studium der Physik im 1., 2. und 5. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme an den zwei vierstündigen Kursen des Grundpraktikums ist Zulassungsvoraussetzung für die Akademische Zwischenprüfung oder die staatl. Zwischenprüfung (§ 80 Abs. 1 LPO I) für das Lehramt an Gymnasien und die Erste Staatsprüfung in Physik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (§ 57 Abs. 1 Nr. 1 LPO I).

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.

Kurzkommentar 3.4DP

Kurslehrveranstaltungen für Fortgeschrittene

Experimentelle Physik II (Molekülphysik, Festkörperphysik I/Teil 2) (3 SWS)

0913007	Di	13:00 - 14:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Pimenov
ED6-V	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	

Inhalt Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik- Diplom und Nanostrukturtechnik für das 6. Fachsemester vorgesehen. Sie ist 2. Teil eines viersemestrigen (Physik) bzw. dreisemestrigen (Nanostrukturtechnik) Zyklus in experimenteller Physik. Inhalt: 1) Molekülphysik: (Rotationen, Vibrationen, elektronische Übergänge, chemische Bindung, elektronische Struktur, Molekülorbitale. 2.) Festkörperphysik: (Thermische Eigenschaften, Freies Elektronengas, Energiebänder, Bandstrukturen, Metalle und Fermiflächen). Diese Vorlesung behandelt die Physik der chemischen Bindung und der Moleküle, sowie den zweiten Teil des Festkörperphysik-Kanons (Elektronische Struktur).

Kurzkommentar 4.6DN, 4.6DP

Übungen zur Experimentellen Physik II (1 SWS)

0913009 wird noch bekannt gegeben Pimenov/Sing/mit Assistenten

ED6-Ü

Inhalt Die erfolgreiche Teilnahme an zwei der Übungen zu den Vorlesungen » Experimentelle Physik I bis IV« ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung in Physik und an einer der Übungen zu »Experimentelle Physik I bis III« für die Diplomprüfung in Nanostrukturtechnik.

Hinweise in Gruppen

Kurzkommentar 4.5.6DN, 4.5.6DP

Theoretische Physik V (Quantenmechanik II) (4 SWS)

0913014	Di	15:15 - 17:00	wöchentl.	Zuse-HS / Informatik	Trauzettel
T5-V	Do	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS P / Physik	
Inhalt	Inhalt der Vorlesung: Messprozess in der Quantenmechanik Wechselwirkung zwischen Materie und EM Strahlung Streutheorie Zweite Quantisierung Relativistische Quantenmechanik Die Veranstaltung ist im "Studienplan 2000" für Diplomphysiker für das 6. Fachsemester vorgesehen. Sie ist letzter Teil des fünfsemestrigen Zyklus in Theoretischer Physik. Voraussetzungen: Quantenmechanik I. Inhalt: Grundlagen der Quantenmechanik, Symmetrie und Invarianz, Näherungsverfahren, Mehr-Teilchen-Systeme, Streutheorie.				
Hinweise	Diese Vorlesung muss noch in kommenden Tagen, insbesondere hier der Zeitpunkt am Dienstag, verschoben werden. Voraussichtlich findet die Vorlesung am Dienstag ab 14 Uhr statt und nicht wie geplant von 11 - 13 Uhr!				
Literatur	F. Schwabl QMI, F. Schwabl QMII, J.J. Sakurai, Modern Quantum Mechanics J.J. Sakurai, Advanced Quantum Mechanics				
Voraussetzung	QM1				
Kurzkommentar	6DP				

Übungen zur Theoretischen Physik V (2 SWS)

0913016	wird noch bekannt gegeben			Trauzettel/Reents/mit Assistenten	
T5-Ü					
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an zwei der Übungen zu den Vorlesungen » Theoretische Physik I bis V « ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung in Physik. Der Übungsschein, der bereits zur Diplomvorprüfung vorgelegt worden ist, wird nicht anerkannt.				
Hinweise	in 2 Gruppen, Anmeldung und Gruppeneinteilung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung.				
Kurzkommentar	6DP				

Angewandte Physik II (Elektronik) (2 SWS)

0913024	Mo	13:00 - 15:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Brunner
FSQL A2	Mi	13:00 - 14:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung (mit zugehörigen Übungen) ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 6. Fachsemester vorgesehen. Es werden Kenntnisse vermittelt, die zur Durchführung und zum Verständnis experimenteller Arbeiten notwendig sind. Nach der Diplomprüfungsordnung wird der Prüfung im Fach "Angewandte Physik" (nach Wahl des Kandidaten) der Stoff einer der drei Kursveranstaltungen »Angewandte Physik I, II oder III« zugrunde gelegt. Zulassungsvoraussetzung zu dieser Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme (Schein!) an einer weiteren Kursveranstaltung zur Angewandten Physik (die nicht als Prüfungsstoff gewählt wurde) und an einer mit (S) gekennzeichneten Veranstaltung.				
Hinweise	Diese Vorlesung ist eine gemeinsame Veranstaltung für Studierende der Physik und Nanostrukturtechnik. Die Übungen bzw. praktischen Übungen zur Vorlesung finden in studiengangspezifisch getrennten Gruppen und zugehörigen Aufgabenstellungen statt.				
Kurzkommentar	4.6DP				

Übungen zur Angewandten Physik II (2 SWS)

0913026	wird noch bekannt gegeben			Brunner/mit Assistenten	
FSQL A2					
Hinweise	in Gruppen				
Kurzkommentar	4.6DP				

Moderne Physik II (Festkörperphysik) (3 SWS)

0913032	Di	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	Fauth
LE6-V	Mi	11:30 - 13:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	
Inhalt	Im Studienplan für den Studiengang Lehramt an Gymnasien ist diese Vorlesung (mit zugehörigen Übungen) für das 6. Fachsemester vorgesehen. Eine eigene Veranstaltung für Lehramtskandidaten ermöglicht, die speziellen Bedürfnisse dieses Hörerkreises zu berücksichtigen.				
Kurzkommentar	6LGY				

Übungen zur Modernen Physik II (1 SWS)

0913034	wird noch bekannt gegeben			Fauth	
LE6-Ü					
Hinweise	Anmeldung in der ersten Stunde der Vorlesung 11114.				
Kurzkommentar	6LGY				

Theoretische Physik für Lehramtskandidaten III (Quantenmechanik) (3 SWS)

0913036	Mo	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Kinzel
LT3-V	Fr	08:00 - 10:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung (mit zugehörigen Übungen) ist nach dem "Studienplan 2000" im Studienplan für den Studiengang "Lehramt an Gymnasien mit dem Fach Physik" für das 6. Fachsemester vorgesehen. Sie ist 3. Teil eines viersemestrigen Zyklus in Theoretischer Physik für Lehramtsstudenten. Die Vorlesung ist im SS 2005 mit der entsprechenden Kursveranstaltung für Diplomphysiker gekoppelt.				
Kurzkommentar	6LGY				

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

0913038	wird noch bekannt gegeben			Kinzel/mit Assistenten
LT3-Ü				
Inhalt	Die erfolgreiche Teilnahme an zwei der Übungen (mit Klausuren) zu den Vorlesungen »Theoretische Physik I bis IV« ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung.			
Hinweise	in Gruppen			
Kurzkommentar	6LGY			

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

0913044	Di	15:00 - 17:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	Mannheim
LE7-V	Di	17:00 - 18:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
	Di	18:00 - 19:00	wöchentl.	HS 3 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung (mit zugehörigen Übungen) ist im Studienplan für den Studiengang "Lehramt an Gymnasien" als Wahlpflichtveranstaltung für das 8. Fachsemester vorgesehen. Die LPO I fordert in § 81 Abs. 2 Nr. 1a für die Erste Staatsprüfung in Experimentalphysik neben Grundkenntnissen aus der Atom- und Molekülphysik, der Kern- und Teilchenphysik sowie der Festkörperphysik auch Grundkenntnisse aus einem selbstgewählten modernen Teilgebiet der Experimentalphysik oder der angewandten Physik. Neben Teilgebieten wie etwa Energietechnik, Elektronik oder Biophysik kann auch diese Veranstaltung besucht werden.				
Kurzkommentar	8LGY				

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

0913062	Do	14:00 - 15:30	wöchentl.	SE 7 / Physik	01-Gruppe
MSA	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	02-Gruppe
	Fr	09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	03-Gruppe
	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	04-Gruppe
	-	-	-		70-Gruppe
Inhalt	Das Mittelseminar A ist eine Begleitveranstaltung zum Fortgeschrittenenpraktikum - Teil A. Es behandelt Themen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Die Veranstaltung ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 5. bis 7. Fachsemester vorgesehen. Begrenzte Teilnehmerzahl !				
Hinweise	in 3 Gruppen				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DP				

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

0913063	Do	14:00 - 15:30	wöchentl.	01-Gruppe	Claessen/Forchel/Ohl
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	
Inhalt	Das Mittelseminar A ist eine Begleitveranstaltung zum Fortgeschrittenenpraktikum - Teil A. Es behandelt Themen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Die Veranstaltung ist im Studienplan für Diplomphysiker für das 5. bis 7. Fachsemester vorgesehen. Begrenzte Teilnehmerzahl !				
Hinweise	in 3 Gruppen				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9DP				

Mittelseminar B (Projektberichte) (2 SWS)

0913066	Fr	09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	01-Gruppe	Pflaum/Pimenov
MSB	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	02-Gruppe	
	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	HS P / 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 in 2 bis 3 Gruppen
Kurzkommentar 5.6.7.8.9DP

Mittelseminar für Ingenieure (2 SWS)

0913068	Fr	11:30 - 13:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Forchel/
MSI	Fr	13:00 - 15:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Reitzenstein

Inhalt Die Veranstaltung ist im Studienplan für Studierende der Nanostrukturtechnik für das 6. Fachsemester vorgesehen. In diesem Mittelseminar berichten die Studierenden der Nanostrukturtechnik über ihre Arbeit im Rahmen des ingenieurwissenschaftlichen Blockpraktikums in der Industrie.

Hinweise ev. in 2 Gruppen
Kurzkommentar 5DN

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

0913070	-	10:00 - 16:00	Block	17.03.2009 - 05.04.2009	SE 3 / Physik	Batke/Reinert/mit
PFA	-	10:00 - 16:00	Block	06.04.2009 - 08.04.2009	SE 7 / Physik	Assistenten

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 <https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/>
 Anmeldezeitraum: wird noch bekannt gegeben ! Vorbesprechung: wird noch bekannt gegeben !

Kurzkommentar 3.4.5.6.7.8.9DN, 3.4.5.6.7.8.9.10DP, 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 Mittelseminar 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 Forchel

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 Physikalischen Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudierende mit dem Fach Physik, Teil

2 (1 SWS)

0913078 Mi 08:00 - 18:00 Einzel 15.04.2009 - 15.04.2009 Geurts

FPLA2-E Do 08:00 - 18:00 Einzel 16.04.2009 - 16.04.2009

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

0913079 wird noch bekannt gegeben Geurts/mit Assistenten

FPLA2-P

Inhalt Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten 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 Lehramtsstudenten 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 - 16:00 Block 29.07.2009 - 07.08.2009 SE 6 / Physik Baunach/Lück/

FPLA3 - 08:30 - 16:00 Block 01.09.2009 - 10.09.2009 SE 6 / Physik Völker/Wilhelm/

Krickser

Inhalt Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. 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, Sept 2009 und Feb 2010, Termin wird durch Anschlag bekannt gegeben.

Kurzkommentar 5LGY, P

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

SWS)

0913084 wird noch bekannt gegeben 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 wird noch bekannt gegeben Baunach

LARKE-Ü

Inhalt Veranstaltung wendet sich an Lehramtsstudenten 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

Einführung in die Physik IV (Festkörperphysik) nur für FOKUS-Studierende (2 SWS)

0911033 Do 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 7 / Physik Fauth

ED4-V

Inhalt 1. Kristallstruktur (Atomgitter) 2. Reziprokes Gitter 3. Strukturbestimmung 4. Bindungsverhältnisse in Kristallen 5. Mechanische Eigenschaften 6. Gitterschwingungen 7. Thermische Eigenschaften Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik- Diplom und Nanostrukturtechnik für das 4. Fachsemester vorgesehen. Die Kenntnis des Stoffes der Vorlesungen »Einführung in die Physik I bis III « wird vorausgesetzt. Für alle Lehramtsstudenten mit dem Fach Physik wird im 4. Fachsemester eine eigene Vorlesung angeboten!

Hinweise Sonderversanstaltung für FOKUS-Studierende des vierten Fachsemesters

Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben

Kurzkommentar 4DN, 4DP

Übungen zur Einführung in die Physik IV für FOKUS-Studierende (1 SWS)

0911035 wird noch bekannt gegeben Fauth/mit Assistenten

ED4-Ü

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 Sonderversanstaltung für FOKUS-Studierende des vierten Fachsemesters

Kurzkommentar 4.6DN, 4.6DP

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.

Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik für FOKUS-Studierende (1.5 SWS)

0914006 Do 15:00 - 17:00 wöchentl. SE E01 / Physik II N.N.

T3F-K

Inhalt Dieser Kurs vermittelt in Form eines Blockkurses die mathematischen Grundlagen der Quantenmechanik zur Vorbereitung der in der vorlesungsfreien Zeit stattfindenden Blockvorlesung "Theoretische Physik III (Quantenmechanik)" für FOKUS-Studenten.

Hinweise Blockveranstaltung 8 Doppelstunden

Kurzkommentar Vorbereitungsmodul zu T3-F, 2MPF, 2 MNF

Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Einführung in die Physik II (1 SWS)

0914010 wird noch bekannt gegeben Reusch/Schumacher

E2-ÜF

Zusatz-Übungen für FOKUS-Studierende zur Exerimentellen Physik V (Atom- und Molekülphysik) (1 SWS)

0914016 wird noch bekannt gegeben Reinert/mit Assistenten

ED5-ÜF

Kurzkommentar 3DN, 3DP, F

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

0914022 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
ET-ÜF FOKUS-Studienprogramms
Kurzkomentar F

Vorlesungsbegleitende und Kompaktseminare

Kompaktseminar für FOKUS-Studierende der Physik (2 SWS)

0914030 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMP FOKUS-Studienprogramms
Kurzkomentar 2.3.4.5DN, 2.3.4.5DP, F

Kompaktseminar für FOKUS-Studierende der Nanostrukturtechnik (2 SWS)

0914040 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMN FOKUS-Studienprogramms

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

0914050 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMP FOKUS-Studienprogramms

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

0914060 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMN FOKUS-Studienprogramms

Forschungsorientierte Praktika

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

0914070 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMP FOKUS-Studienprogramms
Hinweise als Block in der Fakultät und/oder an den beteiligten MPI's
Kurzkomentar 2.3.4.5DN, 2.3.4.5DP, F

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

0914080 wird noch bekannt gegeben Die Hochschullehrer des
FMN 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 Verzeichnis 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

Nanoelektronik (4 SWS)

0922004	Mo	09:00 - 11:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	Worschech
SP NM FN	Di	10:00 - 11:00	wöchentl.	SE 7 / Physik	
	Do	10:00 - 11:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	
	Do	16:00 - 18:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Inhalt: In der Vorlesung und den dazugehörigen Übungen sollen grundlegende Konzepte der Elektronik von Nanostrukturen vermittelt werden. Hierzu wird zunächst auf Begriffe wie Fermiverteilung, Zustandsdichte und Ladungsträgerkonzentration im Hinblick auf kleine Strukturen eingegangen und schließlich die Anwendungspotenziale von Nanostrukturen in der Elektronik dargestellt. Die Grenzen der Funktion herkömmlicher Schalter und Speicher durch Miniaturisierung werden erläutert und mit elektronischen Eigenschaften von Nanostrukturen verglichen. Es wird ein Überblick über nanoelektronische Verstärker, Gleichrichter, logische Gatter und Schaltkreise gegeben und das Arbeitsprinzip eines Quantencomputers diskutiert.				
Kurzkommentar	11-NM-HP, 6 ECTS, 11-NM-MB, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/e b/f				

Thermodynamik und Ökonomie: Energie und Wirtschaftswachstum, Entropieproduktion und Emissionsminderung (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922009	Mo	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	Kümmel
SP NM	Di	09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 1 / Physik	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Teil 1 beschreibt die Rolle von Energieumwandlung in der Entwicklung des Universums, der Evolution des Lebens und der Entfaltung der Zivilisation. Die Entropieproduktionsdichte der Nichtgleichgewichtsthermodynamik zeigt die Bedeutung des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik für Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch. Energieumwandlung, Entropieproduktion und natürliche Ressourcen definieren die technischen und ökologischen Leitplanken industriellen Wirtschaftswachstums. Teil 2 analysiert, wie die Faktoren Kapital, Arbeit, Energie und Kreativität die Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft produzieren und das Wirtschaftswachstum bestimmen. Dabei erweist sich, dass die Produktionsmächtigkeit der billigen Energie die der teureren Arbeit bei weitem übertrifft. Im gegenwärtigen System der Steuern und Sozialabgaben führt diese Diskrepanz zwischen Macht und Kosten der Produktionsfaktoren zu Arbeitsplatzabbau, Ressourcenverschwendung, Staatsverarmung und wachsenden sozialen Spannungen. Wie Faktor-Ertragssteuern dem entgegenwirken können, wird diskutiert. Teil 3 behandelt, auch in Form von Seminarvorträgen, die Techniken der rationellen Energieverwendung und der Nutzung nicht-fossiler Energiequellen und gibt eine Einführung in das Optimierungsprogramm deeco (Dynamic Energy, Emission and Cost Optimization.) Das Skriptum zu Teil 2 der Vorlesung steht im Netz. Der Zugang mit Passwort wird den Hörern zu Vorlesungsbeginn mitgeteilt.				
Literatur	Literatur: R. Kümmel, Energie und Kreativität, B.G. Teubner, Stuttgart, Leipzig, 1998 David Strahan, The Last Oil Shock, John Murray, London, 2007 Hinweis: Das Manuskript "Energy, Entropy, Economy, Ecology" wird den Hörern (auszugsweise) elektronisch zur Verfügung gestellt.				
Voraussetzung	Vektoranalysis, Differentialgleichungen				
Kurzkommentar	11-NM-WP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/f				

Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung (4 SWS)

0922012	Mo	16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	01-Gruppe	Kamp
SP NM	Mo	16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 4 / Physik	02-Gruppe	
	Mo	16:00 - 17:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	03-Gruppe	
	Mo	15:00 - 17:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS		
	Mi	15:00 - 17:00	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 oder Angewandte Halbleiterphysik. Inhalt: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Laserphysik am Beispiel von Halbleiterlasern und geht vertieft auf aktuelle Bauelemententwicklungen ein. Bei den Grundlagen wird auf Begriffe eingegangen, wie spontane und stimulierte Emission, spektrale Verstärkung, Schwellenbedingung, Fabry-Perot Resonator, Schicht- und Stegwellenleitung, Rückkopplungs- und Bragg-Gitter, Theorie gekoppelter Moden, Transfermatrixtheorien, und Hochfrequenz-eigenschaften wie z.B. Modulationsverhalten, Resonanzfrequenz, Chirp- und Linienbreite, etc. Das Einsatzgebiet von Halbleiterlasern hat sich in den letzten 10 Jahren enorm verbreitert. Dies führte zu einer Vielzahl neuer Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten, auf die im Rahmen der Vorlesung und zu speziellen Themen im Rahmen von Seminarvorträgen eingegangen wird. Unter anderem werden in Zukunft verstärkt Nanostrukturierungsverfahren eingesetzt um Material- und Bauelementeigenschaften maßzuschneidern. Unter anderem werden behandelt: Vertikal emittierende Laser (VCSEL), Disk- und Ringlaser, Mikrolaser, Quantenpunktlaser, GalnN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen.					
Kurzkommentar	11-NM-HM, 6 ECTS, 11-NM-MB, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N b/d b/f					

Theoretische Festkörperphysik (mit Mini-Forschungsprojekten bzw. Seminar) (4 SWS)

0922020	Mi	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	Hanke
SP	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 3 / Physik	
Inhalt	Die Vorlesung wendet sich vor allem an Studenten ab dem 6. Semester. Ausgehend von dem zentralen Konzept der "Elementaren Anregung" wird eine Theorie elektronischer, optischer und magnetischer Eigenschaften von Festkörpern erarbeitet (Elektronen, Phononen, Plasmonen, Photonen, Polaronen, Magnonen, Exzitonen, ...). Entwickelt werden dazu moderne theoretische Verfahren, vor allem störungstheoretische Methoden, die auf dem Stoff der Quantenmechanik II - Vorlesung aufbauen. Außerdem werden "Mini-Forschungs"-Projekte (statt herkömmlicher Übungen) bearbeitet, die sich über etwa einen Monat erstrecken und die sich mit aktuellen Forschungsthemen der Festkörperphysik befassen. Dadurch soll - in enger Wechselwirkung mit dem Dozenten und einem erfahrenen Assistenten - gleichzeitig ein Einblick in die bei einer Diplomarbeit verwendeten Methoden, in die auftretenden Fragestellungen und auch in ihren Schwierigkeitsgrad vermittelt werden. Die Veranstaltung umfaßt 4 SWSt. Vorlesungen und kann zusammen mit den Mini-Forschungs-Projekten auch als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik genommen werden.				
Kurzkommentar	6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

Angewandte Supraleitung / Applied Superconductivity mit integriertem Klausurenkurs (5 SWS)

0922024	Di	14:00 - 17:00	wöchentl.	HS P / Physik	Reiss
SP NM	Di	17:00 - 18:00	wöchentl.	HS 5 / NWHS	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik und als Wahlpflicht-fach für die Nanostrukturtechnik. Inhalt: Es werden die physikalischen Grundlagen der Supraleitung im Hinblick auf energietechnische Anwendungen behandelt. Aktuelle Beispiele, die ausführlich diskutiert werden, sind Strombegrenzer, schnelle magnetische Speicher, Höchststromkabel, Transformatoren. Die Vorlesung behandelt übergreifende physikalische Probleme aus den Gebieten Wärmetransport, Wärmeübertragung und Materialwissenschaft und mathematische Methoden (Laplace-Transformationen zur Lösung von Differentialgleichungen). Weiterhin werden industrielle Entwicklungsprobleme wie Stromtransport, Energiespeicherung, Wirtschaftlichkeit behandelt. Interessenten können in Seminarvorträgen Anwendungen vorstellen, wie Magnetisches Schweben (Transrapid), Lagerung von Schwungrädern, Fusionsmagnete, Kühlung von Supraleitern (Kältemaschinen). Den Übungsschein erhält, wer teilnimmt und einen Seminarvortrag hält.				
Kurzkommentar	11-NM-WP, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a/d a/f				

Labor- und Messtechnik in der Biophysik (mit Übungen und Seminar) (4 SWS)

0922026	Fr	13:30 - 16:30	wöchentl.	SE 1 / Physik	Hecht/Harms/ Bayerl
SP NM					
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Inhalt: Gegenstand der Vorlesung sind die physikalischen Grundlagen bildgebender Verfahren und deren Anwendung in der Biomedizin. Schwerpunkte bilden die konventionelle Röntgentechnik, die Computertomographie, bildgebende Verfahren der Nuklearmedizin, der Ultraschall und die MR-Tomographie. Abgerundet wird diese Vorlesung mit der Systemtheorie abbildender Systeme und mit einem Ausflug in die digitale Bildverarbeitung.				
Kurzkommentar	11-NM-BV, 6 ECTS, Nanomatrix Biophysikalische Analysesysteme und Verfahren (NM-BV), 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c/f,				

Theoretische Teilchenphysik (4 SWS)

0922032	Di	14:00 - 15:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
SP FP-V	Mi	13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Projekte/Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik. Voraussetzungen: Kursvorlesungen der Theoretischen Physik; Inhalt: Grundkonzepte der modernen Elementarteilchentheorie (Symmetrie, Eichprinzip, spontane Symmetriebrechung, Asymptotische Freiheit, Confinement) und Einführung in das Standardmodell der elektroschwachen und starken Wechselwirkung von Leptonen und Quarks.				
Voraussetzung	Theoretische Quantenfeldtheorie (QM III)				
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S				

Übungen zur Theoretischen Teilchenphysik (2 SWS)

0922033	wird noch bekannt gegeben			Rückl/mit Assistenten	
SP FP-Ü					
Hinweise	Die Übungen finden alle zwei Wochen für jeweils zwei Stunden nach Absprache statt				

Magnetismus und Spintransport (2 SWS)

0922034 Do 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Gould

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

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

0922038 - - - 01-Gruppe Mannheim

FSQL A4 SP Di 14:00 - 16:00 wöchentl. HS 3 / NWHS

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

Quanteninformation und Quantencomputer (mit Seminar) (3 SWS)

0922044 Mi 08:00 - 10:00 wöchentl. SE 2 / Physik Buhmann/

SP Do 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Hankiewicz

Inhalt Voraussetzungen: geeignet für Studierende ab dem 5.-6. Semester, Kenntnisse in Quantenmechanik, Atom- und Molekülphysik und Festkörperphysik werden vorausgesetzt; Inhalt: im ersten Teil werden die theoretischen Konzepte der Quanteninformation und des Quantencomputers vorgestellt. Die wichtigsten Quantenalgorithmen werden besprochen. Im zweiten Teil werden die experimentellen Möglichkeiten zur Realisierung verschränkter Zustände besprochen. Ein Schwerpunkt beschäftigt sich mit der Herstellung, Kontrolle und Manipulation kohärenter Zwei-Elektronen-Spin-Zustände. Die Beschreibung und Erklärung der Dekohärenz quantenmechanischer Zustände ist Inhalt des dritten Teils.

Kurzkomentar 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S

Astrophysikalisches Praktikum (4 SWS)

0922058 - - - Dröge/mit

SP Assistenten

Hinweise Blockveranstaltung ganztägig 4 St., nach Vereinbarung in der Vb der Astronomie

Numerik von Differentialgleichungen mit Anwendungen in der Strömungsmechanik (4 SWS)

0922072 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. SE 322 / Mathe Klingenberg/

SP Mi 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 322 / Mathe Schmidt

Inhalt Kompressible Strömungen, wie sie in der Astrophysik vorkommen, sollen modelliert und numerisch approximiert werden. Hierzu werden die notwendigen Voraussetzungen der partiellen Differentialgleichungen und deren numerische Diskretisierung erarbeitet. Dies wird auf Beispiele der Astrophysik angewendet.

Hinweise Datum nach Zeit nach Vereinbarung

Literatur Computational Methods for Astrophysical Fluid Flow, by R. J. LeVeque, D. Mihalas, E. Dorfi and E. Mueller, Springer Verlag 1998

Voraussetzung Grundstudiumsvorlesung Mathematik für Physiker

Kurzkomentar S

Spezielle Relativitätstheorie (4 SWS)

0922076 Mi 15:00 - 16:30 wöchentl. SE 5 / Physik Fraas

SP Do 14:00 - 15:30 wöchentl. SE 3 / Physik

Hinweise Vorbesprechung: Dienstag, 21.04.2009, 10.15 Uhr, Hörsaal P

Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle (3 SWS)

0922078 Mi 12:45 - 15:00 wöchentl. SE 7 / Physik Brixner

SP SN

Inhalt Methoden der optischen Spektroskopie mit ultrakurzer (Femtosekunden-)Zeitauflösung werden in vielen Fachgebieten (Physik, Chemie, Biologie, Materialwissenschaften) bei der Grundlagenforschung und auch bei anwendungsorientierten Fragestellungen eingesetzt, um die Dynamik komplexer Systeme zu erforschen. Beispiele dafür sind die Beobachtung chemischer Reaktionen "in Echtzeit", die Ermittlung des Energietransports bei der Photosynthese oder Photovoltaik, spezielle Anregungen in Nanostrukturen etc. Darüber hinaus können quantenmechanische Vorgänge sogar aktiv und kohärent mit Licht gesteuert werden ("Quantenkontrolle"). In dieser Vorlesung werden die theoretischen und experimentellen Grundlagen (Licht-Materie-Wechselwirkung, Funktion eines KurzpulsLasers, nichtlineare Optik und Spektroskopie uvm.) erläutert und ausgewählte Themen in Seminaren vertieft.

Voraussetzung Die Veranstaltung richtet sich an Studierende der Physik nach dem Vordiplom als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S) und an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) bzw. äquivalent an Studierende in den Master-Studiengängen.

Techniques of theoretical physics and applications in biology, sociology and psychology - Part II (3 SWS)

0922086 Fr 11:00 - 13:00 wöchentl. SE 4 / Physik Oppermann

SP

Inhalt This lecture comes in several parts and addresses (exclusively) interested students. Starting from 'advanced' quantum mechanics, or example a detailed derivation of its operator-free path-integral representation and of relativistic Dirac theory, we then move towards simple many-body- and diagram-theories. There, we shall encounter applications to biology such as protein folding, an issue which may give rise to detailed recalculations of previous important research work (eg of groups in Paris and at UCSB). Another part will link physical methods with sociology. We shall discuss Serge Galam's theory of opinion dynamics. Selection of a few decisive degrees of freedom, in Galam's theory called inflexibles and contrarians, allowed him to make definite (and successful) predictions of election results. A literally attractive point is the almost 50 to 50 per cent close vote. Psychological aspects can be taken into account as well. The lecture will be held in English, discussions are welcome, and redistribution of weight between the scheduled parts may be possible.

Hinweise Voranmeldungen und Vorbemerkungen von Interessenten wären sehr hilfreich.

Literatur beim Dozenten erhältlich

Voraussetzung Vorlesungen bis zur Quantenmechanik, Beherrschung der englischen Sprache

Kurzkommentar SP, 5.6.7.8.9 DP, S

Aktuelle Probleme der experimentellen Teilchenphysik (3 SWS)

0922090 Mo 10:15 - 11:45 wöchentl. SE 6 / Physik Trefzger

SN FP Mo 11:45 - 12:30 wöchentl. SE 6 / Physik

Hinweise Die Vorlesung mit Seminar findet im Seminarraum der Didaktik (Raum A021) statt.

Neutrinos in particle physics and astrophysics (3 SWS)

0922092 Di 12:00 - 14:00 wöchentl. HS P / Physik Winter

S SP

Inhalt Neutrino oscillations, neutrino mass in theory and experiment, leptogenesis (mechanism to create the matter-antimatter asymmetry in the early universe), solar and supernova neutrinos, neutrinos as cosmic messengers.

Hinweise The lecture (2 SWS) may be given in English or German, depending on the needs of the audience. If taken as FOKUS module 4T, a mini research project (1 SWS) has to be completed and presented with a short talk. First class on April 21, 12:00.

Literatur Giunti, Kim: Fundamentals of neutrino physics and astrophysics, Oxford University Press, 2007

Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (3 SWS)

0922098 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 2 / Physik Claessen

SP FP/FN-V Do 10:00 - 11:00 wöchentl. SE 2 / Physik

Übungen zur Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (1 SWS)

0922099 wird noch bekannt gegeben Claessen

SP FP/FN-Ü

Teilchen- und Plasma-Astrophysik (3 SWS)

0922100 Fr 14:00 - 17:00 wöchentl. SE 322 / Mathe Dröge/Mannheim

Kompaktseminar Phänomenologische Untersuchungen im Rahmen des Standardmodells der Teilchenphysik (2 SWS)

0924428 - - - Rückl/mit
 FP-K Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Miniforschung: Projekte zur Theoretischen Elementarteilchenphysik (2 SWS)

0924506 - - - Rückl/mit
 FP-M Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Spezielle und vertiefende Lehrveranstaltungen für Fortgeschrittene

Supersymmetrie I (2 SWS)

0923004 Fr 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 7 / Physik Porod
 Hinweise Ort u. Zeit n.V.
 Kurzkomentar 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY

Ausgewählte Kapitel der Quantenfeldtheorie (2 SWS)

0923014 Mo 14:00 - 16:00 wöchentl. SE 4 / Physik Ohl
 Inhalt Renormierung & Renormierungsgruppe Spontane Symmetriebrechung & Nichtlineare Darstellungen Effektive Feldtheorie Fortsetzung der Vorlesung gleichen Namens im Wintersemester 2008/09, geplant als zweiter Teil der Vorlesung Quantenfeldtheorie II, die mit 4 SWS ab dem Sommersemester 2010 regelmäßig angeboten werden wird. Bei Bedarf kann die Vorlesung an Hörer angepasst werden, die im WS 2008/09 die QM3 gehört haben, aber nicht die Ausgewählten Kapitel.
 Hinweise Diese Veranstaltung beginnt am Montag, den 27.04.2009 im Seminarraum 4.
 Voraussetzung Quantenmechanik III (Relativistische Quantenfeldtheorie)

Nano-Optics (3 SWS)

0923016 Do 08:00 - 10:00 wöchentl. SE 2 / Physik Hecht
 FP-V FN-V
 Hinweise Vorbesprechung: Donnerstag, 23.04.2009, 9.15 Uhr, Seminarraum 2

Abbildende Sensoren im Infraroten (2 SWS)

0923042 Fr 12:00 - 14:00 wöchentl. SE 3 / Physik Tacke
 Inhalt Infrarotkameras sind wichtige experimentelle und technische Hilfsmittel, zum Beispiel für Messungen von Temperaturen. Der Spektralbereich des Infraroten liegt zwischen dem Sichtbaren, wo als natürliche Lichtquelle die Sonne dominiert, und den Mikrowellen bis Radiowellen mit künstlichen Strahlern. Im Infraroten gibt es deutliche und zum Teil dominierende Abstrahlung von Körpern mit Umgebungstemperatur. Die Vorlesung führt in die physikalische Optik dieses Spektralbereichs ein und behandelt: Besonderheiten von Infrarot-Kameras und Wärmebildern, verschiedene Sensortypen (Bolometer, Quantentrog, Supergitter), bis hin zur Bewertung solcher Sensoren mit neurophysiologischen Aspekten.
 Hinweise Beginn: Freitag, 24.04.2009, 12.15 Uhr, Seminarraum 3

Fit for Industry - Grundlagen industriellen Arbeitens (2 SWS)

0923050 Mo 13:00 - 15:00 wöchentl. HS 5 / NWHS Ruf
 Inhalt Inhalt und Fragestellungen der Vorlesung: Bald auf der Suche nach einer Stelle? Oder noch ganz am Anfang des Studiums? Promoviert? Diplomiert? Lehrer? Diese Veranstaltung richtet sich an alle, die über ihre Zukunft nachdenken und sich dazu ein Bild über die Grundlagen industriellen Arbeitens machen wollen. Zentrale Fragen sind: Wie unterscheidet sich eine Tätigkeit in der Industrie von Studium und Uni-Arbeit? Wie finde ich mich in einem solchen Umfeld zurecht? Wie entstehen Produkte? Wie wird Geld verdient? Was genau ist Projektmanagement? Was ist Marketing und warum ist es so wichtig? Warum braucht man eine Strategie und wie findet man sie? Was ist Management? Welche Aufgaben gibt es in einer Firma sonst noch? Wozu Führung? Kann und will ich das? Warum? Was sind "soft skills"? Wie merke ich, dass ich welche habe? Welche sollte ich haben und was kann ich mit ihnen anfangen? Die Auswahl der Themen basiert auf eigenen Erfahrungen und Schwerpunkten beim Übergang aus der akademischen Grundlagenforschung in die Industrie. Die Inhalte werden deshalb praxisnah aber auf solider Grundlage vermittelt. Übrigens, auch wenn Ihnen noch nicht klar ist, was Sie nach der Unieinmal machen wollen, und Ihnen dieses Thema in weiter Ferne scheint - diese Veranstaltung könnte der Anlass sein, mit dem Nachdenken darüber zu beginnen.
 Hinweise Blockveranstaltung, die Veranstaltung findet in der Regel blockweise einmal monatlich statt. Beginn und Vorlesungstermine: Montag, 2009 jeweils 13:00 - 15:00 Uhr, Hörsaal 5
 Literatur Diese Vorlesung gehört zur Reihe praxisorientierter Lehrveranstaltungen von Physikern aus der Industrieforschung. Prof. Ruf kommt aus dem Zentralbereich Forschung und Vorausbildung der Robert Bosch GmbH in Stuttgart.
 Kurzkomentar 5.6.7.8.9DN

Sternpulsationen (2 SWS)

0923058	Mi 17:00 - 19:00	wöchentl.	SE 322 / Mathe	Schmitz
Inhalt	Radialsymmetrische Pulsationen Sturm-Liouvillesche Eigenwertprobleme Kurz- und langperiodische Veränderliche Anregungsmechanismen insb. der kappa-Mechanismus Stabilität von Protosternen, Sternen, weißen Zwergen und Neutronensternen			
Hinweise	Ort und Zeit nach Vereinbarung in der Vorbesprechung der Astronomie			
Voraussetzung	Besuch der Vorlesung "Einführung in die Geo-, Helio- und Asteroseismologie"			

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	Die Hochschullehrer des FOKUS-Studienprogramms
FPP		

FOKUS-Projektpraktikum Nanostrukturtechnik (10 SWS)

0924200	wird noch bekannt gegeben	Die Hochschullehrer des FOKUS-Studienprogramms
FPN		

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

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

0924310	wird noch bekannt gegeben	Die Hochschullehrer des FOKUS-Studienprogramms
FP FN		

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

0924320	wird noch bekannt gegeben	Die Hochschullehrer des FOKUS-Studienprogramms
FP		

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

0924330	wird noch bekannt gegeben	Die Hochschullehrer des FOKUS-Studienprogramms
FN		

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

Theoretische Teilchenphysik (4 SWS)

0922032	Di 14:00 - 15:30	wöchentl.	SE 5 / Physik	Rückl
SP FP-V	Mi 13:00 - 15:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	
Inhalt	Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Projekte/Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik. Voraussetzungen: Kursvorlesungen der Theoretischen Physik; Inhalt: Grundkonzepte der modernen Elementarteilchentheorie (Symmetrie, Eichprinzip, spontane Symmetriebrechung, Asymptotische Freiheit, Confinement) und Einführung in das Standardmodell der elektroschwachen und starken Wechselwirkung von Leptonen und Quarks.			
Voraussetzung	Theoretische Quantenfeldtheorie (QM III)			
Kurzkommentar	5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S			

Übungen zur Theoretischen Teilchenphysik (2 SWS)

0922033 wird noch bekannt gegeben Rückl/mit Assistenten
 SP FP-Ü
 Hinweise Die Übungen finden alle zwei Wochen für jeweils zwei Stunden nach Absprache statt

Kompaktseminar Phänomenologische Untersuchungen im Rahmen des Standardmodells der Teilchenphysik (2 SWS)

0924428 - - - Rückl/mit
 FP-K Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Miniforschung: Projekte zur Theoretischen Elementarteilchenphysik (2 SWS)

0924506 - - - Rückl/mit
 FP-M Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Forschungsmodul Theoretische Elementarteilchenphysik (FM-VK-16T, 16 ECTS)

Theoretische Teilchenphysik (4 SWS)

0922032 Di 14:00 - 15:30 wöchentl. SE 5 / Physik Rückl
 SP FP-V Mi 13:00 - 15:00 wöchentl. SE 5 / Physik
 Inhalt Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Projekte/Seminar als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik. Voraussetzungen: Kursvorlesungen der Theoretischen Physik; Inhalt: Grundkonzepte der modernen Elementarteilchentheorie (Symmetrie, Eichprinzip, spontane Symmetriebrechung, Asymptotische Freiheit, Confinement) und Einführung in das Standardmodell der elektroschwachen und starken Wechselwirkung von Leptonen und Quarks.
 Voraussetzung Theoretische Quantenfeldtheorie (QM III)
 Kurzkomentar 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S

Übungen zur Theoretischen Teilchenphysik (2 SWS)

0922033 wird noch bekannt gegeben Rückl/mit Assistenten
 SP FP-Ü
 Hinweise Die Übungen finden alle zwei Wochen für jeweils zwei Stunden nach Absprache statt

Kompaktseminar Phänomenologische Untersuchungen im Rahmen des Standardmodells der Teilchenphysik (2 SWS)

0924428 - - - Rückl/mit
 FP-K Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Miniforschung: Projekte zur Theoretischen Elementarteilchenphysik (2 SWS)

0924506 - - - Rückl/mit
 FP-M Assistenten
 Hinweise Termine nach Absprache mit dem Dozenten in der Vorlesung 0922032

Forschungsmodul Experimentelle Teilchenphysik (FM-VK-8E, 8 ECTS)

Aktuelle Probleme der experimentellen Teilchenphysik (3 SWS)

0922090 Mo 10:15 - 11:45 wöchentl. SE 6 / Physik Trefzger
 SN FP Mo 11:45 - 12:30 wöchentl. SE 6 / Physik
 Hinweise Die Vorlesung mit Seminar findet im Seminarraum der Didaktik (Raum A021) statt.

Kompaktseminar zur Experimentellen Teilchenphysik am LHC (4 SWS)

0924416 - - - Trefzger/Bethke
 FP-K

Forschungsmodul Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (FM-VK-10E, FM-VK-10N, 10 ECTS)

Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (3 SWS)

0922098	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	Claessen
SP FP/FN-V	Do	10:00 - 11:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	

Übungen zur Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (1 SWS)

0922099			wird noch bekannt gegeben		Claessen
SP FP/FN-Ü					

Kompaktseminar Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (2 SWS)

0924430	-	08:00 - 16:00	Block	10.08.2009 - 14.08.2009	SE 7 / Physik
FP/FN-K					

Forschungsmodul Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (FM-VMK-14E, FM-VMK-14N ECTS)

Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (3 SWS)

0922098	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	Claessen
SP FP/FN-V	Do	10:00 - 11:00	wöchentl.	SE 2 / Physik	

Übungen zur Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (1 SWS)

0922099			wird noch bekannt gegeben		Claessen
SP FP/FN-Ü					

Kompaktseminar Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (2 SWS)

0924430	-	08:00 - 16:00	Block	10.08.2009 - 14.08.2009	SE 7 / Physik
FP/FN-K					

Kompaktseminar Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (2 SWS)

0924504			wird noch bekannt gegeben		Claessen
FP/FN-M					

Sonstige Seminare und Kolloquien

Computational Astrophysics and Cosmology (2 SWS)

0925002	Do	11:00 - 13:00	wöchentl.	SE 322 / Mathe	Klingenberg/ Schmidt
---------	----	---------------	-----------	----------------	-------------------------

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 für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)

0925010 wird noch bekannt gegeben

Seminar über aktuelle Probleme der Kosmologie (2 SWS)

0925012 wird noch bekannt gegeben

Seminar zur Festkörpertheorie (2 SWS)

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

Graduiertenkolleg-Seminar: AstroTeilchenphysik (2 SWS)

0925016 Do 14:00 - 16:00 wöchentl. HS P / Physik 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

Seminar: Numerische und analytische Probleme der Spinglasphase (2 SWS)

0925022 wird noch bekannt gegeben Oppermann

Dammy (2 SWS)

0925024 wird noch bekannt gegeben

Seminar über Statistische Physik (2 SWS)

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

Seminar: Klassische Themen der Festkörperphysik (2 SWS)

0925028 Mi 15:00 - 17:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Honerkamp

Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)

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

Seminar über aktuelle vielteilchen- und feldtheoretische Festkörperprobleme (2 SWS)

0925032 Fr 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 4 / Physik Oppermann

Seminar zur Mesoskopischen Physik (2 SWS)

0925034 Mi 13:00 - 15:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Hankiewicz/
Trauzettel

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

Seminar: Funktionale Renormierungsgruppe (2 SWS)

0925036 wird noch bekannt gegeben Honerkamp

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

0925040 Do 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 4 / Physik Assaad/Claessen/
Hanke/
Honerkamp

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 Kumpf/Reinert

Seminar zu speziellen Fragen der Spintronik (2 SWS)

0925044 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

Seminar über Energieforschung (2 SWS)

0925046 Di 17:00 - 19:00 wöchentl. HS P / Physik Dyakonov/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 - 09:00 - 11:00 wöchentl. SE 3 / Physik Worschech

Seminar: Erzeugung und Anwendung ultrakurzer Lichtimpulse (2 SWS)

0925056 Mi 10:00 - 11:00 wöchentl. SE 7 / Physik N.N. (Nachfolge
Prof. Gerber)

Seminar zur elektronischen Struktur komplexer Festkörper (2 SWS)

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

Seminar: Erzeugung und Anwendung von ultrakurzen Röntgenpulsen (2 SWS)

0925060 wird noch bekannt gegeben N.N. (Nachfolge Prof. Spielmann)

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 Fr 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 7 / Physik Porod
Hinweise Ort u. Zeit n.V.

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

0925068 wird noch bekannt gegeben Potthoff

Seminar zu speziellen Fragestellungen der Technischen Physik (2 SWS)

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

Seminar zu speziellen Fragen der optischen Spektroskopie (2 SWS)

0925072 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 5 / Physik Geurts

Seminar zu speziellen Problemen der Halbleiterphysik (2 SWS)

0925074 - 17:00 - 19:00 wöchentl. SE 3 / Physik Batke

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

0925076 Do 15:30 - 17:00 wöchentl. SE 7 / 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 Elektronenstrahlolithographie (1 SWS)

0925082 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

Seminar zu speziellen Fragestellungen zu ferromagnetischen Halbleitern (2 SWS)

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

Seminar: Aktuelle feldtheoretische Probleme des komplexen Magnetismus (2 SWS)

0925086 wird noch bekannt gegeben Oppermann

Seminar zu speziellen Fragestellungen der Molekularstrahlepitaxie (1 SWS)

0925088 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

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: Moderne Entwicklungen in der Halbleitermikrostrukturierung (2 SWS)

0925094 wird noch bekannt gegeben Forchel
Hinweise als Blockkurs für Diplomanden und Doktoranden in der vorl.freien Zeit n.V.

Seminar: Theorie korrelierter Elektronensysteme (2 SWS)

0925096 wird noch bekannt gegeben Honerkamp

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

Seminar: Einführung in die wissenschaftliche Vortragstechnik (1 SWS)

0925102 wird noch bekannt gegeben Forchel

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 wöchentl. HS 3 / NWHS Faber/von Kienlin

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

Seminar: Spektroskopie organischer Halbleiter (2 SWS)

0925124

wird noch bekannt gegeben

Dyakonov

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".

Kurzkommentar 5.6.7.8.9 DP

Terahertz-Spektroskopie an photonischen Kristallen (2 SWS)

0925130

Mi 16:00 - 18:00

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)

Kurzkommentar 5.6.7.8.9 DP

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

0925134

Fr 13:00 - 15:00 wöchentl.

SE E01 / Physik II

Höfling

Fr 15:00 - 17:00 wöchentl.

SE 3 / Physik

Hinweise Vermittlung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse zu optoelektronischen Materialien und Bauteilen

Journal Club / Gruppenseminar TP 1 (1 SWS)

0925136

Fr 10:00 - 11:00 wöchentl.

SE 4 / Physik

Honerkamp

Inhalt Vermittlung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse zu optoelektronischen Materialien und Bauteilen

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

0925140

Mo 10:00 - 11:30 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

Forschungsaktivitäten an der Fakultät (2 SWS)

0925148	Do 16:00 - 20:00	wöchentl.	HS P / Physik	Die Dozenten der Physik und Astronomie
---------	------------------	-----------	---------------	--

Inhalt Die Veranstaltung wendet sich an Studierende im Hauptstudiums, insbesondere an die Teilnehmer an den internationalen Studienprogrammen der Fakultät. In Rahmen dieser Informationsveranstaltung soll die Gelegenheit gegeben werden, die Forschungsarbeiten an den Instituten der Fakultät kennen zu lernen. Die Vorstellung der möglichen Themen für Diplom- und Doktorarbeiten erfolgt durch die Professoren selbst in jeweils 30minütigen Kurzvorträgen.

Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)

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

Continuous time QMC (2 SWS)

0925154	Fr 09:00 - 11:00	wöchentl.	SE 5 / Physik	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
---------	------------------	-----------	--------------------	--------

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 II: Methoden, Medien, Evaluation (Studium des Lehramts an Gymnasien mit dem Fach Physik und Studium des Unterrichtsfaches Physik und der Didaktik einer Fächergruppe der Hauptschule) (1 SWS)

0931004	Mi 12:30 - 13:15	wöchentl.	HS P / Physik	Wilhelm
---------	------------------	-----------	---------------	---------

FD II

Inhalt Die Veranstaltung wendet sich an Studenten ab dem 2. Semester. Es wird ein Grundwissen in Physik, Pädagogik und Psychologie vorausgesetzt. In der Vorlesung werden physikalische Methoden, Methoden im Physikunterricht, Medien, Experimente und Evaluation behandelt.

Kurzkomentar 2.4LGS, 4.6LGY, 2.4LHS, 2.3.4LRS

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

0931012	Do 13:30 - 15:00	wöchentl.	SE 6 / Physik	Völker
	Fr 11:00 - 12:30	wöchentl.	SE 6 / Physik	

Inhalt Es werden fachliche Inhalte zur Wärmelehre, Akustik und Optik behandelt und deren mögliche Bedeutung für den Physikunterricht der Hauptschule erörtert. Es werden experimentelle Übungen durchgeführt. Auch für Studienanfänger geeignet.

Übungen und Seminare

Seminar: Elemente des Physikunterrichts (2 SWS)

0932004	Do 10:15 - 11:45	wöchentl.	SE 6 / Physik	Wilhelm
Inhalt	Grundlegende Inhalte (Elemente) der Physikdidaktik werden (teils skizzenhaft, teils exemplarisch) diskutiert und didaktische Forschungsergebnisse vorgestellt. Mögliche Themen sind: 1. Interesse, Interessensforschung 2. Mathematisierung und Aufgabenkultur 3. Mädchen im Physikunterricht 4. Unterrichtsforschung: Lernwirksamkeit von Unterrichtsmethoden 5. Sprache in Schulbuch und Schulheft 6. Evaluation, Lernzielkontrollen, Messen von Unterrichtserfolg 7. Spiele im Physikunterricht 8. Spielzeug im Physikunterricht 9. Bildungsstandards 10. Körpersprache im Unterricht 11. GPS im Physikunterricht 12. Regensensor 13. Physik und Medizin 14. Physik und Geographie 15. Physik und Sport 16. Physik und Musik			
Hinweise	Der Termin kann beim ersten Treffen auf Wunsch verschoben werden. Für einen Schein muss ein Referat gehalten werden.			
Kurzkomentar	6LGY			

Übung: Lehr- und Lernmittel unter didaktischem Aspekt (Studium des Unterrichtsfaches Physik) (3 SWS)

0932006	wird noch bekannt gegeben		Leuner	
Inhalt	In der Übung sollen die Teilnehmer Lehr- und Lernmittel, insbesondere typisch physikalische Experimentiergeräte für Demonstrations- und Schülerversuche, für die verschiedenen Themenbereiche des Physikunterrichts kennen und handhaben und unter methodisch didaktischen Aspekten beurteilen lernen.			
Kurzkomentar	3.5LGS, 3.5LHS, 3.5LRS			

Seminar: Planung und Analyse des Physikunterrichts (Studium des Lehramts an der Realschule) (2 SWS)

0932010	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	SE 6 / Physik	Trefzger
Inhalt	Diese Veranstaltung ist die Begleitveranstaltung zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum, siehe 11423. 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 (11423). Laut Studienplan soll die Veranstaltung aber von jedem Lehramtsstudenten unabhängig vom Praktikumsfach besucht werden.			
Kurzkomentar	3LGS, 3LHS, 5LRS			

Seminar: Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte (2 SWS)

0932012	Mi 14:15 - 15:45	wöchentl.	SE 6 / Physik	Wilhelm
Inhalt	Nach einem kurzen Überblick über theoretische Ansätze zur Elementarisierung folgen viele konkrete Beispiele für Elementarisierung physikalischer Themen in der Schule. Ausgehend von der Hochschulphysik wird überlegt, wie in der Schule vereinfacht werden kann, welche Schülervorstellungen zu beachten sind, wie das Thema üblicherweise in der Schule unterrichtet wird, was mögliche Veranschaulichungen sind, was typische Experimente sind usw. Das Seminar ist so schulpraktisch und eine gute Vorbereitung auf das schriftliche Examen in Didaktik.			
Hinweise	Der Termin kann auf Wunsch beim ersten Treffen verschoben werden. Für einen Schein muss ein Referat gehalten werden.			
Kurzkomentar	4.6LGS, 4.6LHS, 4.6LRS			

Examensvorbereitung: Physikdidaktik für Lehramtskandidaten der Realschule (2 SWS)

0932018	wird noch bekannt gegeben		Wilhelm	
Inhalt	Vorbereitung zum 1. Staatsexamen. Es werden wesentliche Inhalte der Lehrveranstaltungen des Studienplans wiederholt.			
Hinweise	Der Termin kann auf Wunsch bei ersten Treffen verschoben werden. In dieser Veranstaltung kann kein Schein erworben werden.			
Kurzkomentar	4LGS, 4LHS, 6LRS			

Examensvorbereitung: Repetitorium mit Übung von Examensversuchen (Lehramt Gymnasium) (2 SWS)

0932020	Di 15:15 - 17:30	wöchentl.	SE 6 / Physik	Wilhelm
Inhalt	In dieser Übung soll der Aufbau, die Demonstration und die Diskussion wichtiger Demonstrationsexperimente geübt werden, wie dies in der LPO I in der mündlichen Examensprüfung u.a. verlangt wird. Überblicksartig werden dabei wichtige Sachverhalte der Physikdidaktik im Hinblick auf eine Prüfungsvorbereitung besprochen.			
Hinweise	Der Termin kann auf Wunsch beim ersten Treffen verschoben werden. In dieser Veranstaltung kann kein Schein erworben werden.			
Kurzkomentar	4LGS, 4LHS, 6LRS			

Seminar: Wissenschaftliches Arbeiten in der Physikdidaktik (Vorbereitung von Zulassungsarbeiten) (1 SWS)

0932022	Mi 16:15 - 18:30	Einzel	03.06.2009 - 03.06.2009	SE 6 / Physik	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.				

Seminar: Schülerlabor (2 SWS)

0932026 Mi 10:15 - 11:45 wöchentl. SE 6 / Physik Trefzger/Völker

Seminar: Überblick über den Computereinsatz im Physikunterricht (2 SWS)

0932028 Fr 13:00 - 16:00 wöchentl. SE 6 / Physik Wilhelm/Geßner

Inhalt Es soll ein Überblick über verschiedene Einsatzmöglichkeiten des Computers im Physikunterricht gegeben werden. Bezüglich den physikalischen Inhalten soll es sich nur auf die Sekundarstufe I beziehen, so dass es für alle Lehramtler interessant ist. Mögliche Inhalte sind: - eigenes Erstellen von Webseiten bzw. E-Learning (z.B. moodle) - Einblick in verschiedene Messwerterfassungssysteme (z.B. Cassy, Pasco) - Soundprogramme (z.B. Audacity oder Cooledit) - Einblick in verschiedene Videoanalyseprogramme (z.B. Viana, Coach 6, AVA, measure Dynamics) - Interaktive Bildschirmexperimente - verschiedene fertige Simulationsprogramme und Java-Applets - Einblick in graphische Modellbildung (z.B. Dynasys, Coach 6, VisEdit) - eine virtuelle Welt - und weiteres mehr

Hinweise Dieses Seminar hat 2 SWS. Es findet aber in sieben Blöcken mit je 180 Minuten statt.

Seminar: Didaktik der Mechanik und Optik (2 SWS)

0932030 Mo 14:15 - 15:45 wöchentl. SE 6 / Physik Wilhelm

Inhalt In diesem Seminar sollen verschiedene Konzepte für den Unterricht in Mechanik und Optik sowie didaktische Forschungsergebnisse vorgestellt werden. Das Seminar eignet sich insbesondere für Lehramt Gymnasium.

Hinweise Der Termin kann beim ersten Treffen auf Wunsch verschoben werden. Für einen Schein muss ein Referat gehalten werden.

Arbeitsgruppenseminar Didaktik (2 SWS)

0932032 Fr 09:15 - 10:45 wöchentl. SE 6 / Physik Trefzger/Wilhelm

Seminar: Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Grundschule (2 SWS)

0932040 Di 10:15 - 11:45 wöchentl. SE 6 / Physik Wilhelm

Inhalt Es werden einfache Versuche mit Alltagsgegenständen zum Verständnis physikalischer und chemischer Zusammenhänge durchgeführt, die zum aktuellen Grundschullehrplan passen. Die Teilnehmer/-innen führen die Schülereperimente selbst durch, erfahren den physikalischen Hintergrund, lernen die charakteristischen Schülervorstellungen zu jedem thematischen Bereich kennen und bekommen grundschulgemäße Arbeitsblätter. Es kann ein Schein nach §40 (1) Nr. 7 "Lehrveranstaltung aus der Didaktik der Physik" erworben werden.

Studienbegleitende Fach- und Schulpraktika

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

0913080	-	08:30 - 16:00	Block	29.07.2009 - 07.08.2009	SE 6 / Physik	Baunach/Lück/
FPLA3	-	08:30 - 16:00	Block	01.09.2009 - 10.09.2009	SE 6 / Physik	Völker/Wilhelm/ Krickser

Inhalt Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. 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, Sept 2009 und Feb 2010, Termin wird durch Anschlag bekannt gegeben.

Kurzkommentar 5LGY, P

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für die Realschule (4 SWS)

0933004 Do 08:00 - 12:00 wöchentl. Schule / Physik Trefzger

Inhalt Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Realschulen. Es werden von den Studenten entwickelte neue Unterrichtskonzeptionen erprobt (evtl. Projekt, Spiel, Schülervorstellungen). Die Aufnahme in dieses Praktikum erfolgte im Sommersemester durch das Praktikumsamt für die Realschulen beim zuständigen Ministerialbeauftragten.

Kurzkommentar 3.5LRS

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 II (Elektrizitätslehre, Magnetismus, Optik, Atomphysik) für Studierende eines physikfernen

Nebenfachs (allg. Naturwissenschaften, Biomedizin und Zahnheilkunde) (3 SWS)

0941006	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	Dyakonov
EFNF-1-V2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS 1 / NWHS	
	Do	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.				
Kurzkommentar	Einführung in die Physik 2 für Studierende eines physikfernen Nebenfachs (11-EFNF-1V2)				

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

0941008	wird noch bekannt gegeben			Behr
ENNF-2-Ü				
Hinweise	in 3 Gruppen			

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

0941010	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	HS P / Physik	Schäfer
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	21.04.2009 - 21.04.2009	HS 1 / NWHS	Rommel
PFNF-V						
Hinweise	Diese Einführung findet einmalig statt am Di, 21.04.2009, 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	21.04.2009 - 21.04.2009	Rommel
PFNF-V					
Hinweise	Diese Einführung findet einmalig statt am Di, 21.04.2009, 17 - 20 Uhr zusammen mit der Veranstaltung 0941012.				

Nebenfachpraktika

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

0942002	wird noch bekannt gegeben			Rommel/mit Assistenten	
PFMF					
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, 21.04.2009, 15.30 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Dienstag, 12.05.2009 oder Mittwoch, 13.05.2009				

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

0942004	Do	13:00 - 16:30	wöchentl.	Rommel/mit	
PFNF	Do	13:00 - 16:30	wöchentl.	Assistenten	
Hinweise	Kommentar: in Gruppen, Anmeldung ab Februar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: wird bekannt gegeben !				

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

0942008	Mo 08:00 - 12:00	wöchentl.	PR U24 / NWHS	Rommel/mit
PFNF	Mo 08:00 - 12:00	wöchentl.	PR U26 / NWHS	Assistenten
Hinweise	Kommentar: in Gruppen, Anmeldung ab Februar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Montag, 27.04.2009			

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 ab Februar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Termin: Freitag 8.15 Uhr - 11.45 Uhr Beginn: Freitag, 08.05.2009			

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 ab Februar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Freitag, 08.05.2009			

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 ab Februar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: je nach Gruppe - Montag 27.04.2009, Donnerstag 30.04.2009 oder Freitag 08.05.2009			

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 http://www.wolfgang-ossau.de 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 http://www.wolfgang-ossau.de (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 http://www.wolfgang-ossau.de 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 http://www.wolfgang-ossau.de (siehe Link) zu entnehmen.			

