

Fakultät für Physik und Astronomie

WICHTIGER HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass im Zuge der stetigen Verbesserung unserer Bachelor- und Master-Studiengänge die unten aufgeführten Daten derzeit noch laufend aktualisiert werden und sich Zeiten für Vorlesungen und Übungsgruppen noch ändern können.

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). **Studienanfänger:** Für Studienanfänger bzw. Studienanfängerinnen findet am ersten Montag der Vorlesungszeit des jeweiligen Wintersemesters um 9.15 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau eine Begrüßung durch den Dekan sowie eine allgemeine Einführung in das Studium durch den Studiendekan statt.

Vorbesprechungen: Eine allgemeine Vorbesprechung für Studierende höherer Fachsemester findet nicht statt. Eine Vorbesprechung des Lehrstuhls für Astronomie findet statt am ersten Montag der Vorlesungszeit im Hörsaal 3 des Naturwissenschaftlichen Hörsaalbaus um 13.00 Uhr.

Die Vorbesprechungen der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen finden statt am ersten Montag der Vorlesungszeit im Physikalischen Institut, und zwar für alle Lehramtsstudierende ab dem

3. Fachsemester um 12.00 Uhr im Seminarraum 1. **Studienberatung:** Apl. Prof. Dr. Wolfgang Ossau, Akademischer Direktor, Physikalisches Institut, Am Hubland, R E091, T 31-85738, Naturwissenschaftlicher Hörsaalbau, R E016, T 31-85383, Sprechstunden: Montag von 12 bis 13 Uhr oder n.V., im Physikalischen Institut, Am Hubland, R E091. **Verwendete Kennzeichen:**

a. für die Diplom- und Lehramtsstudiengänge

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

b. für die Bachelor- und Master-Studiengänge

[BP] = Bachelor-Studiengang Physik, [MP] = Master-Studiengang Physik, [BN] = Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik, [BMP] = Bachelor-Studiengang Mathematische Physik, [MN] = Master-Studiengang Nanostrukturtechnik, [MPF] = Master-Studiengang FOKUS Physik, [MNF] = Master-Studiengang FOKUS Nanostrukturtechnik, [MST] = Master-Studiengang Space Science and Technology, [BTF] = Bachelor-Studiengang Technologie der Funktionswerkstoffe, [MTF] = Master-Studiengang Technologie der Funktionswerkstoffe, [BLRI] = Bachelor-Studiengang Luft- und Raumfahrtinformatik, [MLRI] = Master-Studiengang Luft- und Raumfahrtinformatik, [1...10] = empfohlenes Fachsemester des jeweiligen Studienganges, [CIN] = Wahlpflichtbereich Grundlagenfächer Chemie oder Informatik oder Numerische Mathematik, [NM] = Wahlpflichtbereich Nanomatrix, [SQL] = Schlüsselqualifikationen,

[ASQL] = allgem. Schlüsselqualifikationen, [FSQL] = fachspez. Schlüsselqualifikationen, [SN] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Nanostrukturtechnik, [SP] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik, [SP/N] = Wahlpflichtbereich Spezialausbildung Physik und Nanostrukturtechnik, [NT] = Nicht-technischer Wahlpflichtbereich, [NP] = Wahlpflichtbereich Nebenfächer Physik, [FN] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Nanostrukturtechnik, [FP] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik, [FP/N] = Wahlpflichtbereich Forschungsmodule Physik und Nanostrukturtechnik.

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

Lehrveranstaltungen aller Studiengänge der Fakultät

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 zur Mathematik für Physiker II (2 SWS)

| | | | | | | |
|-----------|----|---------------|-----------|--|-----------|--------------|
| 0805020 | Do | 12:30 - 14:00 | wöchentl. | | 01-Gruppe | Dirr/Lageman |
| M-PHY2-1Ü | Do | 12:30 - 14:00 | wöchentl. | | 02-Gruppe | |
| | Fr | 13:15 - 14:45 | wöchentl. | | 03-Gruppe | |

Übungen zur Mathematik für Studierende der Nanostrukturtechnik II (2 SWS)

| | | | | | | |
|-----------|----|---------------|-----------|--|-----------|--------------|
| 0805022 | Do | 15:15 - 16:45 | wöchentl. | | 01-Gruppe | Dirr/Lageman |
| M-NST2-1Ü | Fr | 13:15 - 14:45 | wöchentl. | | 02-Gruppe | |

Mathematische Methoden II (Einführungskurs für Studierende mit den Fächern Physik und Nanostrukturtechnik und des Lehramts Physik) (2 SWS)

| | | | | | |
|---------|----|---------------|-----------|-------------|--------|
| 0911002 | Mo | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | Winter |
|---------|----|---------------|-----------|-------------|--------|

MM2-V

Inhalt Semesterbegleitender mathematischer Einführungskurs über zwei Semester für Studierende mit den Fächern Physik, Nanostrukturtechnik und des Lehramts an Gymnasien. Einführung in grundlegende Rechenmethoden der Physik, die über den Gymnasialstoff hinausgehen, präsentiert mit anwendungsbezogenen Beispielen. Inhalte (Teil 2): Elemente linearer Algebra, Vektoranalysis, Rechnen mit delta-Distributionen, Fourier-Transformation.

Hinweise

Literatur Großmann: Mathematischer Einführungskurs für die Physik, Teubner-Verlag. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Vieweg-Verlag.

Voraussetzung Gymnasialstoff und/oder Vorkurs Mathematik.

Übungen zu den Mathematischen Methoden II (2 SWS)

| | | | | | | |
|---------------|---|--|-----------|--|-----------|--------|
| 0911003 | Mi | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | | 01-Gruppe | Winter |
| MM2-Ü | Fr | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | | 02-Gruppe | |
| | Fr | 14:00 - 16:00 | wöchentl. | | 03-Gruppe | |
| | Fr | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | | 04-Gruppe | |
| | Fr | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | | 05-Gruppe | |
| | Fr | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | | 06-Gruppe | |
| | Fr | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | | 07-Gruppe | |
| | Fr | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | | 08-Gruppe | |
| | Fr | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | | 09-Gruppe | |
| | Fr | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | | 10-Gruppe | |
| | Inhalt | Einführung in grundlegende Rechenmethoden der theoretischen Physik, die über den Gymnasialstoff hinausgehen, präsentiert mit anwendungsbezogenen Beispielen. Inhalte (vsl.): Wiederholung Vektoren, komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung, Funktionen mehrerer (reeller) Veränderlicher, einfache Differenzialgleichungen. | | | | |
| Literatur | Großmann: Mathematischer Einführungskurs für die Physik, Teubner-Verlag. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Vieweg-Verlag. Embacher: Mathematische Grundlagen für das Lehramtsstudium Physik, Vieweg+Teubner-Verlag. | | | | | |
| Voraussetzung | Gymnasialstoff und, falls möglich, Vorkurs Mathematik. | | | | | |

Einführung in die Physik II (Elektrik, Magnetismus und Optik) für Studierende der Physik oder Nanostrukturtechnik und für Studierende eines physiknahen Nebenfachs (Mathematik, Funktionswerkstoffe, Luft- und Weltrauminformatik) (4

SWS)

| | | | | | |
|---|--|---------------|-----------|-------------|---------------|
| 0911008 | Di | 11:30 - 12:30 | wöchentl. | HS 1 / NWHS | Hecht/Pimenov |
| 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 | Mi | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 02-Gruppe | Schumacher | |
| E2-Ü | Mi | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 03-Gruppe | Schumacher | |
| | Mo | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 05-Gruppe | Reusch | |
| | Mo | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 06-Gruppe | Reusch | |
| | Di | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 07-Gruppe | Reusch | |
| | Di | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 08-Gruppe | Schumacher | |
| | Do | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 10-Gruppe | Reusch | |
| | Do | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 11-Gruppe | Reusch | |
| | Do | 17:00 - 19:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 12-Gruppe | Reusch | |
| | Mo | 10:00 - 12:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 13-Gruppe | Reusch | |
| | Fr | 11:00 - 13:00 | wöchentl. | HS 1 / NWHS | | Reusch | |
| | 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 | | | | | | | |

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. Atom: Eigenschaften und Struktur 2. Quantenmechanik des Wasserstoffatoms 3. Atome in äußeren Feldern 4. Mehrelektronenatome 5. Optische Auswahlregeln 6. Laser 7. Molekülaufbau und Bindung 8. Rotation und Schwingung 9. Mehratomige Moleküle 10. Molekülspektroskopie Die Veranstaltung ist in den Studienplänen für die Diplom- und Bachelor-Studiengänge Physik 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 | Mo | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 01-Gruppe | Reinert/Schöll/mit Assistenten |
| E4-Ü | Mo | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 02-Gruppe | |
| | Mo | 12:00 - 14:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 03-Gruppe | |
| | Mo | 14:30 - 16:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 05-Gruppe | |
| | Di | 16:00 - 18:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 07-Gruppe | |
| | Di | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | 08-Gruppe | |
| | Di | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE E01 / Physik II | 09-Gruppe | |
| | Di | 12:00 - 13:30 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 10-Gruppe | |
| | Di | 14:30 - 16:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 12-Gruppe | |
| Inhalt | Die erfolgreiche Teilnahme an drei der Übungen zu den Vorlesungen »Einführung in die Physik I bis IV« ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomvorprüfung in den Studiengängen Physik und Nanostrukturtechnik. | | | | | |
| Hinweise | in Gruppen, Anmeldung und Gruppeneinteilung in der ersten Stunde der zugehörigen Vorlesung. | | | | | |
| Kurzkommentar | 4.6DN, 4.6DP | | | | | |

Einführung in die Nanostrukturtechnik II (2 SWS)

| | | | | | |
|---------------|-----|---------------|-----------|-------------|-----------|
| 0911042 | Mo | 13:00 - 15:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | Molenkamp |
| EN2-V | | | | | |
| Hinweise | . | | | | |
| Kurzkommentar | 2BN | | | | |

Einführung in die Nanostrukturtechnik II (2 SWS)

| | | | | | |
|---------------|--|---------------|-----------|---------------|-----------|
| 0911049 | Mo | 10:00 - 12:00 | wöchentl. | HS P / Physik | Molenkamp |
| EN2-V | | | | | |
| 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 | | | | |

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

| | | | | | |
|---------------|---|---------------|-----------|-------------|---------|
| 0911054 | Di | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | Brunner |
| 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. | | | | |
| Kurzkommentar | 4LGS, 4LGY, 4LHS, 4LRS | | | | |

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

| | | | | | |
|---------------|---|---------------|-----------|-------------|---------|
| 0911055 | Do | 11:00 - 12:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | Brunner |
| 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. | | | | |
| Kurzkommentar | 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 | Brunner |
| LE4-Ü | Di 12:00 - 14:00 | wöchentl. | SE E01 / Physik II | 02-Gruppe | |
| | Di 11:00 - 13:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 03-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. | | | | |
| Kurzkommentar | 4LGS, 4LGY, 4LHS, 4LRS | | | | |

Theoretische Physik III (Quantenmechanik I) (4 SWS)

| | | | | | |
|---------------|---|-----------|-------------|------------|--|
| 0911062 | Mo 08:00 - 10:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | Trauzettel | |
| 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. | | | | |
| Kurzkommentar | 4DN, 4DP | | | | |

Übungen zur Theoretischen Physik III (2 SWS)

| | | | | | |
|----------|--|-----------|---------------|-----------|-----------------------------------|
| 0911064 | Mo 14:00 - 16:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 01-Gruppe | Trauzettel/Reents/mit Assistenten |
| T3-Ü | Di 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 02-Gruppe | |
| | Di 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 03-Gruppe | |
| | Di 12:00 - 14:00 | wöchentl. | SE 6 / Physik | 04-Gruppe | |
| | Di 13:00 - 15:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 05-Gruppe | |
| | Di 13:00 - 15:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 06-Gruppe | |
| | Di 15:00 - 17:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 07-Gruppe | |
| | Mi 10:00 - 12:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 09-Gruppe | |
| | Mi 10:00 - 12:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 10-Gruppe | |
| | Mi 10:00 - 12:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 11-Gruppe | |
| | Di 17:00 - 19:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 13-Gruppe | |
| | - | - | - | 14-Gruppe | |
| 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 | Di | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 01-Gruppe | Oppermann/Reents/mit Assistenten | | |
| MPI4-Ü | Di | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 02-Gruppe | | | |
| | Di | 12:00 - 14:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 03-Gruppe | | | |
| | Di | 12:00 - 14:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 04-Gruppe | | | |
| | Di | 14:00 - 16:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 05-Gruppe | | | |
| | Di | 16:00 - 18:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 06-Gruppe | | | |
| | Di | 16:00 - 18:00 | wöchentl. | | 07-Gruppe | | | |
| | Do | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 08-Gruppe | | | |
| | Do | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 09-Gruppe | | | |
| | Do | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 10-Gruppe | | | |
| | Mo | 16:00 - 18:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 11-Gruppe | | | |
| | Do | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE E01 / Physik II | 12-Gruppe | | | |
| | 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 Mechanik und Quantenmechanik für Studierende der Nanostrukturtechnik und des Lehramts Physik (4 SWS)

| | | | | | |
|---------|----|---------------|-----------|----------------------|--------|
| 0911078 | Mo | 08:15 - 09:45 | wöchentl. | Zuse-HS / Informatik | Kinzel |
| TLN1-V | Mi | 08:15 - 09:45 | wöchentl. | Zuse-HS / Informatik | |

Übungen zur Theoretischen Mechanik und Quantenmechanik (2 SWS)

| | | | | | | |
|---------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|--------|
| 0911080 | Mi | 13:30 - 15:00 | wöchentl. | HS P / Physik | 01-Gruppe | Kinzel |
| TLN1-Ü | Mi | 13:30 - 15:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | 02-Gruppe | |
| | Mi | 10:00 - 11:30 | wöchentl. | HS P / Physik | 03-Gruppe | |

Tutorium für alle Studierenden im Grundstudium (2 SWS)

| | | | | | |
|----------|------------------|---|-----------|---------------|------|
| 0911100 | Mo | 13:00 - 14:30 | wöchentl. | SE 7 / Physik | N.N. |
| ET-T | Di | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | |
| | Mi | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | |
| | Do | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | SE 6 / Physik | |
| | Inhalt | Termine und Details werden in einem eigenen Aushang und/oder durch Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben. | | | |
| Hinweise | an 4 Wochentagen | | | | |

Anfänger- und Grundpraktika

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

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|-------------------------------|--|
| 0912002 | wird noch bekannt gegeben | | | Ossau/Buhmann/mit Assistenten | |
| PGA-BAM | | | | | |
| 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/Buhmann/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.

Kurzkomentar 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.

Kurzkomentar 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.

Kurzkomentar 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.

Kurzkomentar 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

Festkörperphänomene (Halbleiter, Supraleitung, Magnetismus) (2 SWS)

0913006 Mi 10:00 - 12:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Claessen

E7-V

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 Festkörperphänomene (1 SWS)

| | | | | | | |
|---------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------------|
| 0913008 | Mo | 10:00 - 11:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 02-Gruppe | Claessen/Sing/mit Assistenten |
| E7-Ü | Mo | 11:00 - 12:00 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 03-Gruppe | |
| | Di | 08:00 - 09:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 04-Gruppe | |
| | Di | 09:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 05-Gruppe | |
| | Di | 10:00 - 11:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | 06-Gruppe | |
| | Mo | 10:00 - 11:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 07-Gruppe | |
| | Mo | 09:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 09-Gruppe | |
| | Mo | 12:00 - 13:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 10-Gruppe | |
| | Mo | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 2 / Physik | 11-Gruppe | |
| | Di | 08:00 - 09:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 12-Gruppe | |

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 Hankiewicz

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 | Mi | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | SE 5 / Physik | 01-Gruppe | Hankiewicz/Reents/mit Assistenten |
| T5-Ü | Mi | 15:00 - 17:00 | wöchentl. | HS P / Physik | 02-Gruppe | |
| | Mi | 17:00 - 19:00 | wöchentl. | HS P / Physik | 03-Gruppe | |

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. | | Buhmann |
| FSQL A2 | Mi | 13:00 - 14:00 | wöchentl. | | |
| 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 | Mi | 08:00 - 10:00 | wöchentl. | ÜB A034 / Physik | 01-Gruppe | Buhmann/mit Assistenten |
| FSQL A2 | Mi | 14:00 - 16:00 | wöchentl. | | 02-Gruppe | |
| | Mi | 16:00 - 18:00 | wöchentl. | ÜB A034 / Physik | 03-Gruppe | |
| | Fr | 11:00 - 13:00 | wöchentl. | ÜB A034 / Physik | 04-Gruppe | |
| | Fr | 14:00 - 16:00 | wöchentl. | ÜB A034 / Physik | 05-Gruppe | |
| 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 | Di | 13:30 - 14:30 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 01-Gruppe | Fauth |
| LE6-Ü | Mi | 10:30 - 11:30 | wöchentl. | SE 4 / Physik | 02-Gruppe | |
| 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 | Trauzettel |
| 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 | Mo | 10:00 - 11:30 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 01-Gruppe | Trauzettel/Reents/mit Assistenten |
| LT3-Ü | Mo | 11:30 - 13:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 02-Gruppe | |
| | - | - | - | | 03-Gruppe | |
| 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 | Elsässer |
| | 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 | | | | |

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

| | | | | | |
|---------------|--|-----------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0913062 | Do 14:00 - 15:30 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 01-Gruppe | Jakob/Ohl/Pflaum/Spanier |
| PHS | Do 17:00 - 19:00 | wöchentl. | SE 7 / Physik | 02-Gruppe | |
| | Fr 09:00 - 11:00 | wöchentl. | HS P / Physik | 03-Gruppe | |
| | Fr 11:00 - 13:00 | wöchentl. | HS P / Physik | 04-Gruppe | |
| | - - | - | | 70-Gruppe | |
| Inhalt | Das Hauptseminar behandelt aktuelle Fragestellungen zur theoretischen/experimentellen Physik. Es werden Kenntnisse der wissenschaftlichen Vorgehensweise und des wissenschaftlichen Arbeitens sowie der Vortragsweise zu aktuellen Fragestellungen der theoretischen bzw. experimentellen Physik vermittelt. Die Veranstaltung ist für Bachelor-Studierende der Physik ab dem 4. Fachsemester vorgesehen. Begrenzte Teilnehmerzahl ! | | | | |
| Hinweise | ggfl. in 3 Gruppen | | | | |
| Kurzkommentar | 5.6.7.8.9DP | | | | |

Seminar zum Ingenieurwissenschaftlichen Praktikum (für Studierende der Nanostrukturtechnik) (1 SWS)

| | | | | |
|---------------|---|-----------|-------------|--------------|
| 0913068 | Fr 11:30 - 13:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | Reitzenstein |
| PFI-S | Fr 13:00 - 15:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | |
| Inhalt | In diesem Seminar berichten die Studierenden der Nanostrukturtechnik über ihre Arbeit im Rahmen des ingenieurwissenschaftlichen Blockpraktikums (Modul PFI) in der Industrie. Die Veranstaltung ist für Bachelor-Studierende der Nanostrukturtechnik im 5. bis 6. Fachsemester vorgesehen. Begrenzte Teilnehmerzahl ! | | | |
| Hinweise | ev. in 2 Gruppen | | | |
| Kurzkommentar | 5.6 BN | | | |

Mittelseminar für Ingenieure (2 SWS)

| | | | | |
|---------------|--|-----------|-------------|--------------|
| 0913069 | Fr 13:00 - 15:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | Reitzenstein |
| MSI | | | | |
| 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 | wird noch bekannt gegeben | Batke/mit Assistenten |
| PFA | | |
| Inhalt | Die Veranstaltung findet jeweils vor der Vorlesungszeit eines Semesters statt; im Studiengang Physik-Diplom vor dem 6. oder 7. Fachsemester und im Studiengang Nanostrukturtechnik vor dem 7. Fachsemester. Der Teil A des F-Praktikums besteht aus sechs Versuchen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Dieses Praktikum ist in den Studienplänen für die Studiengänge Physik-Diplom und Nanostrukturtechnik vor der Vorlesungszeit des 6. oder 7. Semesters vorgesehen und wird derzeit in jedem Semester angeboten. Der Teil B für Diplom-Physiker besteht aus einem 6-wöchigen kleinen Forschungsprojekt in einer Arbeitsgruppe der Experimentalphysik. Die erfolgreiche Teilnahme an beiden Kursen einschließlich den Mittelseminaren ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung in Physik. Studierende der Nanostrukturtechnik benötigen nur Teil A ohne Mittelseminar A. Den Teilnehmern des Praktikums Teil A wird der Besuch der Veranstaltung Angewandte Physik III Labor- und Messtechnik empfohlen. Da die Zahl der Praktikumsplätze im Teil A begrenzt ist, kann einer auch rechtzeitigen Anmeldung unter Umständen nicht entsprochen werden. Priorität für den Termin im Frühjahr haben Studenten, die am Austauschprogramm mit ausländischen Universitäten teilnehmen. Gegebenenfalls werden Praktika im Ausland als gleichwertig angesehen, so dass von einer Teilnahme am Teil A abgesehen werden kann. Informationen hierzu können bei der Praktikumsleitung eingeholt werden. Generell wird eine Gleichverteilung der Studenten auf die zwei Praktikumstermine im Frühjahr und im Herbst angestrebt. Studenten, die nicht an den Austauschprogrammen teilnehmen, könnten deshalb von einer Terminverlegung betroffen sein. | |
| Hinweise | Allgemeine Hinweise: in Gruppen, elektronische Anmeldung zu Ende des jeweiligen Semesters, Termin wird auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben. Online-Anmeldung: Link "Onlineanmeldungen Physik" bei der Veranstaltung im Sb@Home oder direkt unter https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/ Anmeldezeitraum: wird noch bekannt gegeben ! Vorbesprechung: wird noch bekannt gegeben ! | |
| Kurzkommentar | 6.7.8.9DN, 6.7.8.9.10DP, P | |

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

0913072

wird noch bekannt gegeben

Batke/mit Assistenten

PFB

Inhalt

Die Veranstaltung findet jeweils vor oder nach der Vorlesungszeit eines Semesters statt. Das F-Praktikum Teil Bachelor (PFB) besteht aus einem begleitenden Seminar und zwei Versuchen aus den Gebieten Atom-, Kern- und Festkörperphysik. Dieses Praktikum ist in den Studienplänen für die Bachelor-Studiengänge Physik und Nanostrukturtechnik vor bzw. nach der Vorlesungszeit des 5. Fachsemesters vorgesehen und wird derzeit in jedem Semester angeboten. Den Teilnehmern des F-Praktikums PFB wird der Besuch der Veranstaltung Angewandte Physik III (Labor- und Messtechnik) dringend empfohlen. Da die Zahl der Praktikumsplätze begrenzt ist, kann einer auch rechtzeitigen Anmeldung unter Umständen nicht entsprochen werden. Priorität für den Termin im Frühjahr haben Studenten, die am Austauschprogramm mit ausländischen Universitäten teilnehmen. Gegebenenfalls werden Praktika im Ausland als gleichwertig angesehen, so dass von einer Teilnahme am Teil A abgesehen werden kann. Informationen hierzu können bei der Praktikumsleitung eingeholt werden. Generell wird eine Gleichverteilung der Studierenden auf die zwei Praktikumstermine im Frühjahr und im Herbst angestrebt. Studenten, die nicht an den Austauschprogrammen teilnehmen, könnten deshalb von einer Terminverlegung betroffen sein.

Hinweise

Allgemeine Hinweise: in Gruppen, elektronische Anmeldung zu Ende des jeweiligen Semesters, Termin wird auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben. Online-Anmeldung: Link "Onlineanmeldungen Physik" bei der Veranstaltung im Sb@Home oder direkt unter <https://www.physik.uni-wuerzburg.de/eas/> Anmeldezeitraum: wird noch bekannt gegeben ! Vorbesprechung: wird noch bekannt gegeben !

Kurzkomentar

4.5.6 BN, 4.5.6 BP, P

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

0913074

wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten der Experimentellen

PPB

Physik

Inhalt

Das Praktikum besteht aus einem 6-wöchigen kleinen Forschungsprojekt in einer Arbeitsgruppe der Experimentalphysik. Die jeweils angebotenen Projekte und die Modalitäten sind dem dafür reservierten Anschlagbrett im Hauptgang des Gebäudeblocks C zu entnehmen. Die Projektvergabe für alle zugelassenen Projekte erfolgt durch Prof. Ossau. Wer an der o.g. Vorbesprechung nicht teilnimmt, hat keinen Anspruch auf die Zuteilung eines Projektes. Die Studierenden müssen im Rahmen eines betreuten Vortrages im Mittelseminars B über ihr Projekt berichten.

Hinweise

Ablauf und Registrierung: nach Absprache mit dem Projektleiter und Registrierung bei Prof. Ossau in einer der Arbeitsgruppen der Experimentalphysik. Anmeldung: im Sommersemester 2006, Termin wird im Web auf der Homepage und ggfls. durch Anschlag bekannt gegeben.

Kurzkomentar

7DP, P

Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (Industriepraktikum für Studierende der Nanostrukturtechnik) (6 SWS)

0913076

wird noch bekannt gegeben

Reitzenstein

PFI-P

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.

Kurzkomentar

5DN, P

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

0913078

Mi 08:00 - 18:00

Einzel

14.04.2010 - 14.04.2010

Geurts

FPLA2-E

Do 08:00 - 18:00

Einzel

15.04.2010 - 15.04.2010

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.

Kurzkomentar

7LGY, P

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

0913080

- 08:30 - 18:00

Block

28.07.2010 - 06.08.2010 SE 6 / Physik

Lück/Wilhelm

FPLA3

Inhalt

Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. Die Zulassungsvoraussetzungen zu Teil 1 des F-Praktikums für Lehramtsstudenten müssen vorliegen. Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an allen 3 Teilen ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Dieses didaktische Praktikum (F3) darf erst nach bestandener Zwischenprüfung abgelegt werden. Es ist sinnvoll, dass dieses Praktikum vor dem studienbegleitenden Schulpraktikum (11421) durchgeführt wird, das für das 7. Fachsemester vorgesehen ist.

Hinweise

in Gruppen, als Kurs im Aug 2009 und Feb 2010, Anmeldung im Sommersemester, Termin wird im Web auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.

Kurzkomentar

5LGY, P

Klausurübungen für Examenskandidaten (Theoretische Physik) (2 SWS)

0913082 Mi 10:00 - 12:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Hinrichsen

LAGKT-Ü

Inhalt Die Veranstaltung wendet sich hauptsächlich an Lehramtsstudenten, die in der Ersten Staatsprüfung eine schriftliche Prüfung im Fach "Theoretische Physik" ablegen müssen, und soll durch Besprechung der Klausuraufgaben aus früheren Prüfungsterminen der Vorbereitung auf diese Prüfung dienen.

Kurzkommentar 5.7LGY

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

SWS)

0913084 Do 08:30 - 10:00 wöchentl. SE 6 / Physik 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 Mo 14:30 - 16:00 wöchentl. HS P / Physik 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

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

0914002 - 08:00 - 12:00 Block 20.09.2010 - 29.09.2010 SE 2 / Physik Assaad

T3F-V - 08:00 - 12:00 Block 07.10.2010 - 15.10.2010 SE 2 / Physik

Hinweise WICHTIGER HINWEIS ZUM ABLAUF: Die Veranstaltung geht über die Grenzen der Semester hinweg und findet täglich an Werktagen über drei Wochen innerhalb eines Vierwochenzeitraums statt. Vorlesungs- und Übungszeiten: 20.09. - 29.09.2010 und 07.10. bis 15.10.2010

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

0914004 - 12:00 - 18:00 Block 20.09.2010 - 29.09.2010 SE 2 / Physik 01-Gruppe Assaad/Ohl

T3F-Ü - 12:00 - 18:00 Block 07.10.2010 - 15.10.2010 SE 2 / Physik

Hinweise WICHTIGER HINWEIS ZUM ABLAUF: Die Veranstaltung geht über die Grenzen der Semester hinweg und findet täglich an Werktagen über drei Wochen innerhalb eines Vierwochenzeitraums statt. Vorlesungs- und Übungszeiten: 20.09. - 29.09.2010 und 07.10. bis 15.10.2010

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

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

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

(Matrix) werden durch zwei Buchstaben (a-b-c = Spalte, d-e-f = Zeile) gekennzeichnet und in einem gesonderten Veranstaltungsverzeichnis veröffentlicht. [S] Diese Veranstaltungen können als Zulassungsvoraussetzung zum Prüfungsfach "Angewandte Physik" in der Diplomprüfung des Studiengangs Physik Diplom gewählt werden. [P] Die Fortgeschrittenen-Kurspraktika finden in der Regel als Kurs vor der Vorlesungszeit des im Studienplan angegebenen Semesters statt. Die Anmeldung für die im folgenden Semester zu belegenden Fortgeschrittenenpraktika erfolgt im laufenden Semester. Der Termin wird zu Semesterbeginn gesondert bekannt gegeben.

Kurs- und Pflichtlehrveranstaltungen

Wahlpflichtveranstaltungen zur Angewandten Physik und Nanostrukturtechnik

Nanoelektronik (4 SWS)

| | | | | |
|---------------|--|-----------|---------------|--------------|
| 0922004 | Mo 09:00 - 11:00 | wöchentl. | HS 5 / NWHS | Reitzenstein |
| SP NM FN | 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: Reiner Kümmel, Energie und Kreativität, B.G. Teubner, Stuttgart, Leipzig, 1998 David Strahan, The Last Oil Shock, John Murray, London, 2007 Reiner Kümmel, Thermodynamics of the Economy: Energy, Entropy and Econophysics, Springer Frontiers Collection Hinweis: Das Manuskript "Energy, Entropy, Economy, Ecology" wird den Hörern (auszugsweise) elektronisch zur Verfügung gestellt. | | | |
| Voraussetzung | Vektoranalysis, Differentialgleichungen | | | |
| Kurzkommentar | 11-NM-WP, 11-NM-NS, 11-NM-AW, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N a | | | |

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. | HS 5 / NWHS | 03-Gruppe | |
| | Mo | 15:00 - 16:00 | 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, GaInN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen.

Kurzkomentar 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 | Assaad |
| SP FP-V | 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 SWS. Vorlesungen und kann zusammen mit den Mini-Forschungs-Projekten auch als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik genommen werden.

Kurzkomentar 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.

Kurzkomentar 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/ |
| SP NM | | | | | Jakob |

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.

Kurzkomentar 11-NM-BV, 11-NM-BS, 11-NM-BW, 6 ECTS, 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S, N c

Theoretische Teilchenphysik (4 SWS)

| | | | | | |
|---------|----|---------------|-----------|---------------|-------|
| 0922032 | Di | 14:00 - 15:30 | wöchentl. | SE 5 / Physik | Rückl |
| SP FP-V | Mi | 12:15 - 14:00 | wöchentl. | SE 5 / 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 Kursvorlesungen der Theoretischen Physik, QMIII (Relativistische Quantenfeldtheorie)

Kurzkomentar 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S

Übungen zur Theoretischen Teilchenphysik (2 SWS)

0922033 Mo 08:15 - 09:45 wöchentl. SE 4 / Physik Rückl/mit
 SP FP-Ü Assistenten

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 (Streifenzug 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-Magneto-resistance sowie des Tunnelmagnetowiderstandes und seiner Anwendung in magnetischen Speichern eingegangen. Abschließend werden neue Phänomene aus dem Bereich der Spindynamik und strominduzierte Spinphänomene diskutiert.

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

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

0922038 Di 14:00 - 16:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Mannheim/
 FSQ A4 SP Di 16:00 - 17:00 wöchentl. HS 3 / NWHS Elsässer
 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.

Kurzkommentar 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY, S

Numerical Methods in Astrophysics (mit Übungen) (4 SWS)

0922040 Mi 14:00 - 16:00 wöchentl. SE 5 / Physik Spanier
 SP

Hinweise mit Übungen im CIP-Pool (Di 9-11, Do 11-13, Do 17-19). Der genaue Ort und Zeit wird nach Vereinbarung in der Vorbesprechung der Astronomie festgelegt.

Kurzkommentar S

Astrophysikalisches Praktikum (4 SWS)

0922058 wird noch bekannt gegeben Die Dozenten der Astronomie
 SP

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

Gruppen und Symmetrien (4 SWS)

0922060 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. SE 5 / Physik Fraas
 SP SN Do 14:00 - 15:30 wöchentl. SE 3 / Physik

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

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 Redelbach/

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

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

Nano-Optics (3 SWS)

0922102 Do 08:00 - 10:00 wöchentl. SE 3 / Physik Hecht

S FP/FN-V

Hinweise Vorbesprechung: Donnerstag, 23.04.2009, 9.15 Uhr, Seminarraum 2

Theorie der Supraleitung (3 SWS)

0922106 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. SE E01 / Physik II Recher

SP SN Do 10:00 - 11:00 wöchentl. SE E01 / Physik II

Kurzkommentar 5.6.7.8.9 DP, S, SP, SN

Relativitätstheorie (4 SWS)

0922112 wird noch bekannt gegeben Hinrichsen

SP

Inhalt Diese Vorlesung setzt sich zum Ziel, die physikalischen Konzepte und die mathematischen Grundlagen der speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie zu vermitteln. Sie richtet sich an Studierende in Master- und Lehramtsstudiengängen sowie an engagierte Bachelor-Studenten als vorgezogenes Mastermodul. Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse in theoretischer Mechanik, Vektoranalysis und linearer Algebra sowie elementare Vorkenntnisse auf dem Gebiet der speziellen Relativitätstheorie, wie sie z.B. im Rahmen der Elektrodynamik vermittelt werden. Die Vorlesung beginnt mit einer komprimierten Darstellung der speziellen Relativitätstheorie und ihrer mathematischen Formulierung. Es folgt eine Einführung in die Konzepte der Differentialgeometrie, auf deren Basis dann die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie besprochen werden. Ziel der Darstellung ist eine moderne mathematische Formulierung der Theorie, wobei jedoch stets das physikalische Verständnis im Vordergrund steht. Nach eingehender Diskussion der Einsteinschen Feldgleichungen und möglicher Anwendungen werden ausgewählte Probleme der Kosmologie exemplarisch untersucht.

Hinweise Umfang: 3 SWS (2+1) Vorlesung + 1 SWS Übung ECTS-Punkte: 6 Bewertung: benotet auf Basis der Übungen und einer Abschlussklausur

Literatur Literatur wird noch bekannt gegeben. Ein Skript zur Vorlesung wird parallel erstellt.

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

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.

Kurzkommentar 5.6.7.8.9DN, 5.6.7.8.9.10DP, 8LGY

Quantenfeldtheorie II (6 SWS)

| | | | | |
|---------------|---|-----------|--|-----|
| 0923016 | - - | wöchentl. | | Ohl |
| SP | | | | |
| Inhalt | Aufbauend auf die Vorlesung "Quantenmechanik III (Relativistische Quantenfeldtheorie)" und parallel zur Vorlesung "Theoretische Elementarteilchenphysik" wird die Quantenfeldtheorie zur Beschreibung der fundamentalen Wechselwirkungen der Elementarteilchen vorgestellt. Themen: Quantenfeldtheorie: Kanonische und Pfadintegralquantisierung Eichtheorien: Globale und Eichsymmetrien, Wirkung, Quantisierung, BRST, Ward Identitäten Strahlungskorrekturen: Regularisierung und Renormierung Renormierungsgruppe Effektive Quantenfeldtheorie Spontane Symmetriebrechung: Goldstone Theorem, nichtlineare Realisierungen, Higgsmechanismus | | | |
| Voraussetzung | Quantenmechanik Quantenmechanik III (Relativistische Quantenfeldtheorie) | | | |

Plasma-Astrophysik (2 SWS)

| | | | | |
|---------|------------------|-----------|----------------|-------|
| 0923026 | Mi 14:00 - 16:00 | wöchentl. | SE 322 / Mathe | Dröge |
|---------|------------------|-----------|----------------|-------|

Einführung in die Magnetohydrodynamik (2 SWS)

| | | | | |
|---------------|---|-----------|-------------|---------|
| 0923028 | Mi 17:00 - 19:00 | wöchentl. | HS 3 / NWHS | Schmitz |
| Inhalt | Grundlagen der Hydrodynamik idealer und zäher Flüssigkeiten, Eigenschaften von Strömungen, Grundlagen der Plasmaphysik, die Gleichungen der idealen und nichtidealen Magnetohydrodynamik, Eigenschaften von Magnetfeldern, Dynamotheorie, Struktur kosmischer Gasmassen mit Magnetfeldern, Zweikomponententheorie, lineare Magnetohydrodynamik, magnetohydrodynamische Wellen | | | |
| Hinweise | Ort und Zeit nach Vereinbarung in der Vorbesprechung der Astronomie | | | |
| Voraussetzung | Vordiplom Physik | | | |

Abbildende Sensoren im Infraroten (2 SWS)

| | | | | |
|----------|--|---|--|-------|
| 0923042 | - - | - | | 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 | Die Veranstaltung findet ggf. als Blockkurs im Anschluss an die Vorlesungszeit des Sommersemesters statt. Bitte beachten Sie die aktuellen Hinweise im Internet und/oder Aushänge. | | | |

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 | Der erste Vorlesungstermin am 20.04.2009 entfällt. Die Veranstaltung findet wie folgt statt: jeweils 13:00 – 15:00 im Hörsaal 5 Montag 25.05.2009 Montag 15.06.2009 Montag 13.07.2009 Montag 20.07.2009 | | | |
| Literatur | Diese Vorlesung gehört zur Reihe praxisorientierter Lehrveranstaltungen von Physikern aus der Industrieforschung. Prof. Ruf kommt aus dem Zentralbereich Forschung und Voraentwicklung der Robert Bosch GmbH in Stuttgart. | | | |
| Kurzkommentar | 5.6.7.8.9DN | | | |

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
FPN

wird noch bekannt gegeben

Die Hochschullehrer des
FOKUS-Studienprogramms

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

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

0924310
FP FN

wird noch bekannt gegeben

Die Hochschullehrer des
FOKUS-Studienprogramms

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

0924320
FP

wird noch bekannt gegeben

Die Hochschullehrer des
FOKUS-Studienprogramms

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

0924330
FN

wird noch bekannt gegeben

Die Hochschullehrer des
FOKUS-Studienprogramms

Forschungsmodul Astrophysik (FM-VK-10A, 10 ECTS)

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

0922038
FSQL A4 SP

Di 14:00 - 16:00 wöchentl.
Di 16:00 - 17:00 wöchentl.
Di 17:00 - 18:00 wöchentl.

HS 3 / NWHS
HS 3 / NWHS
HS 3 / NWHS

Mannheim/
Elsässer

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

Kompaktseminar zur Astrophysik (4 SWS)

0924404
FP-K

wird noch bekannt gegeben

Mannheim/mit Assistenten

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

Aktuelle Probleme der experimentellen Teilchenphysik (3 SWS)

0922090
SN FP
Hinweise

Mo 10:15 - 11:45 wöchentl.
Mo 11:45 - 12:30 wöchentl.
Die Vorlesung mit Seminar findet im Seminarraum der Didaktik (Raum A021) statt.

SE 6 / Physik
SE 6 / Physik

Redelbach/
Ströhmer

Kompaktseminar zur Experimentellen Teilchenphysik am LHC (4 SWS)

0924416
FP-K

- - -

Ströhmer/Bethke/
Redelbach

Forschungsmodul Halbleiterlaser (FM-VK-10N, FM-VK-10E, 10 ECTS)

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. | HS 5 / NWHS | 03-Gruppe | |
| | Mo 15:00 - 16:00 | 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, GaInN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen. | | | | |
| Kurzkommentar | 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 | | | | |

Kompaktseminar Halbleiterlaser (4 SWS)

| | | | | | |
|---------|---|---|---|------|--|
| 0924406 | - | - | - | Kamp | |
| FP/FN-K | | | | | |
| Inhalt | Im Seminar werden aktuelle Themen zur Forschung und Anwendung von Halbleiterlasern behandelt. Die Themen der Vorträge werden zu Beginn des semesters vorgestellt. | | | | |

Forschungsmodul Kollektive Phänomene in der Festkörperphysik (FM-VK-8T, 8 ECTS)

Theorie der Supraleitung (3 SWS)

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|-----------|--------------------|--------|--|
| 0922106 | Di 10:00 - 12:00 | wöchentl. | SE E01 / Physik II | Recher | |
| SP SN | Do 10:00 - 11:00 | wöchentl. | SE E01 / Physik II | | |
| Kurzkommentar | 5.6.7.8.9 DP, S, SP, SN | | | | |

Kompaktseminar zu Kollektive Phänomene in der Festkörperphysik (4 SWS)

| | | | | | |
|----------|---|---|---|---------------|--|
| 0924436 | - | - | - | Assaad/Recher | |
| FM-K | | | | | |
| Hinweise | Das Kompaktseminar zum Forschungsmodul findet Ende Juli / Anfang August 2010 statt. | | | | |

Forschungsmodul Kollektive Phänomene in der Festkörperphysik (FM-VK-10T, 10 ECTS)

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

| | | | | | |
|---------------|---|-----------|---------------|--------|--|
| 0922020 | Mi 11:00 - 13:00 | wöchentl. | SE 3 / Physik | Assaad | |
| SP FP-V | 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 | | | | |

Kompaktseminar zu Kollektive Phänomene in der Festkörperphysik (4 SWS)

| | | | | | |
|----------|---|---|---|---------------|--|
| 0924436 | - | - | - | Assaad/Recher | |
| FM-K | | | | | |
| Hinweise | Das Kompaktseminar zum Forschungsmodul findet Ende Juli / Anfang August 2010 statt. | | | | |

Sonstige Seminare und Kolloquien

Astrophysikalisches Seminar (2 SWS)

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

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

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

Seminar über aktuelle Probleme der Hochenergieastrophysik (2 SWS)

0925008 wird noch bekannt gegeben Mannheim

Seminar zur Festkörpertheorie (2 SWS)

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

Graduiertenkolleg-Seminar: AstroTeilchenphysik (2 SWS)

0925016 Do 14:00 - 16:00 wöchentl. HS P / Physik Dröge/
Klingenberg/
Mannheim/Ohl/
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 Rückl

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

0925022 Mi 16:00 - 18:00 wöchentl. SE 5 / Physik 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 Hinrichsen/Kinzel

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 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. SE E01 / Physik II 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

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

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

Inhalt Der Veranstaltungsinhalt wird auf den Webseiten der Lehrstühle EP4 und TP1 bekannt gegeben

Seminar: Oberflächenphysik und Physik mit Synchrotronstrahlung (2 SWS)

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

Seminar zu speziellen Fragen der Spintronik (2 SWS)

0925044 wird noch bekannt gegeben Molenkamp/Gould

Seminar über Energieforschung (2 SWS)

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

Seminar zur elektronischen Struktur komplexer Festkörper (2 SWS)

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

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

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

Seminar über ausgewählte Themen der Biophysik (2 SWS)

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

Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)

0925066 Fr 15:00 - 17:00 wöchentl. SE 7 / Physik Porod

Hinweise Ort u. Zeit n.V.

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 7 / Physik Geurts

Seminar zu speziellen Problemen der Halbleiterphysik (2 SWS)

0925074 Do 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 Elektronenstrahlithographie (1 SWS)

0925082 wird noch bekannt gegeben Molenkamp

Seminar zu speziellen Fragestellungen zu ferromagnetischen Halbleitern (2 SWS)

0925084 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. Molenkamp/
Brunner/Gould

Hinweise Ort n. V.

Seminar: 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/Brunner

Seminar: Röntgenbeugung an Halbleiterstrukturen (2 SWS)

0925090 wird noch bekannt gegeben Brunner/Neder

Seminar: Wissenschaftliche Vortragstechnik (2 SWS)

0925092 wird noch bekannt gegeben Reinert
Hinweise Blockveranstaltung

Seminar: Vakuumtechnik und Experimentplanung (2 SWS)

0925098 wird noch bekannt gegeben Reinert

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

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

Mitarbeiterseminar Festkörpertheorie (2 SWS)

0925104 wird noch bekannt gegeben Hanke

Seminar zu aktuellen Veröffentlichungen aus der Statistischen Physik (Journal Club) (2 SWS)

0925106 wird noch bekannt gegeben Hinrichsen/Kinzel

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. SE 4 / Physik 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 electrostatics of magneto-electric media".
Kurzkomentar 5.6.7.8.9 DP

Terahertz-Spektroskopie an photonischen Kristallen (2 SWS)

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

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

0925134 Fr 16:00 - 18:00 wöchentl. SE 3 / Physik Höfling
Hinweise Vermittlung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse zu optoelektronischen Materealien 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 gantztägig n.V

Physikalisches Kolloquium (2 SWS)

0925144 Mo 17:00 - 19:00 wöchentl. HS P / Physik Die Dozenten
der Physik und
Astronomie
Inhalt Vorträge werden durch Aushang und/oder Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.

Kolloquium zur Theoretischen Physik (2 SWS)

0925146 Di 17:00 - 19:00 wöchentl. SE 1 / Physik Die Dozenten der
Theoretischen
Physik
Inhalt Vorträge werden durch Aushang oder Veröffentlichung auf der Homepage bekannt gegeben.
Hinweise nach gesonderter Bekanntgabe

Seminar für wissenschaftliche Mitarbeiter (2 SWS)

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

Continuous time QMC (2 SWS)

0925154 Fr 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

Magnetismus und Synchrotronstrahlung (2 SWS)

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

Lehrveranstaltungen zur Didaktik für Studierende des Lehramts Physik

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

Einführungsvorlesungen

Einführung in die Fachdidaktik Physik 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, Credits: 0)

| | | | | |
|--------------|--|-----------|---------------|---------|
| 0931004 | Mi 12:30 - 13:15 | wöchentl. | HS P / Physik | Wilhelm |
| FD II | | | | |
| Inhalt | Die Veranstaltung wendet sich an Studenten des alten nicht-modularisierten Studiums. 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 I und ihre fachwissenschaftlichen Grundlagen (mit Übungen) (Studium der Didaktik einer Fächergruppe der Hauptschule und der Grundschule) (4 SWS, Credits: 5)

| | | | | |
|---------|--|--|--------|--|
| 0931010 | wird noch bekannt gegeben | | Nickel | |
| Inhalt | Für Studierende im 2. Semester werden fachliche Inhalte der Mechanik behandelt und deren mögliche Bedeutung für den Physikunterricht der Hauptschule erörtert. Es werden ferner experimentelle Übungen durchgeführt. Auch für Studienanfänger! | | | |

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

| | | | | |
|---------|---|--|--|---------|
| 0931016 | - - | | | Baunach |
| 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. | | | |

Seminar Einführung Fachdidaktik 1 (2 SWS)

| | | | | |
|---------|-----|---|---------|--|
| 0931018 | - - | - | Wilhelm | |
|---------|-----|---|---------|--|

Übungen und Seminare

Seminar: Elemente des Physikunterrichts (2 SWS)

| | | | | |
|--------------|---|--|----------------|--|
| 0932004 | wird noch bekannt gegeben | | Geßner/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, 4.6 LRS | | | |

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

| | | | | |
|--------------|--|--|---------------|--|
| 0932006 | wird noch bekannt gegeben | | Leuner/Völker | |
| 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 | wird noch bekannt gegeben | 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 | |

Seminar: Planung und Analyse von Physikunterricht (Studium des Lehramts für die Hauptschule) (2 SWS)

| | | |
|--------------|--|----------|
| 0932014 | - - - | Trefzger |
| Inhalt | Diese Veranstaltung ist Begleitveranstaltung zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum für Hauptschulen / Grundschulen. | |
| Hinweise | Anmeldung im Praktikumsamt am Wittelsbacher Platz. | |
| Kurzkomentar | 5LGS, 5LHS, 3LRS | |

Examensvorbereitung: Physikdidaktik für Lehramtskandidaten der Realschule (2 SWS, Credits: 0)

| | | |
|--------------|--|---------|
| 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, Credits: 0)

| | | |
|--------------|---|---------|
| 0932020 | wird noch bekannt gegeben | 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. Überblickartig 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) (2 SWS)

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

Arbeitsgruppenseminar Didaktik (2 SWS)

| | | | | |
|---------|------------------|-----------|---------------|------------------|
| 0932032 | Fr 09:00 - 11:00 | wöchentl. | SE 6 / Physik | Trefzger/Wilhelm |
|---------|------------------|-----------|---------------|------------------|

Seminar: Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Grundschule (2 SWS, Credits: 2)

| | | | | |
|---------------|--|-----------|---------------|---------|
| 0932040 | Di 09:15 - 10:45 | 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 Schülerexperimente selbst durch, erfahren den physikalischen Hintergrund, lernen die charakteristischen Schülervorstellungen zu jedem thematischen Bereich kennen und bekommen grundschulgemäße Arbeitsblätter. Für das alte Studium gilt (Studienbeginn vor WS 09/10): Es kann ein Schein nach §40 (1) Nr. 7 "Lehrveranstaltung aus der Didaktik der Physik" erworben werden. Für das modularisierte Studium gilt (Studienbeginn ab WS 09/10): Das Modul gehört zum freien Bereich und es können 2 ECTS-Punkte erworben werden. | | | |
| Hinweise | In der Veranstaltung gibt es Handouts mit den Versuchen oder grundschulgerechte Arbeitsblätter zu den Versuchen. Außerdem werden Literaturhinweise, Webhinweise und weitere Materialien zum Download über einen Kursraum im WueCampus angeboten. Die Veranstaltung dauert 90 Minuten. Der genaue Beginn am Dienstag Vormittag kann mit den Studierenden abgesprochen werden. | | | |
| Literatur | Kahlert, Joachim; Demuth, Reinhard (Hrsg.): Wir experimentieren in der Grundschule, Teil 1 und 2, Aulis-Verlag Deubner Naturwissenschaften in der Grundschule, Schwerpunkte Chemie und Physik, Akademiebericht Nr. 404, 2005 | | | |
| Voraussetzung | keine | | | |
| Zielgruppe | Zielgruppe sind Studierende des Lehramts an der Grundschule, die Physik weder als Unterrichtsfach noch als Didaktikfach haben. Studierenden mit Didaktikfach Physik wird die Veranstaltung dennoch empfohlen. | | | |

Seminar: Interessantes aus der Physikdidaktik (1 SWS)

| | | |
|---------|---------------------------|------------------|
| 0932048 | wird noch bekannt gegeben | Trefzger/Wilhelm |
|---------|---------------------------|------------------|

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

| | | |
|---------|---------------------------|--------------|
| 0932052 | wird noch bekannt gegeben | Stahl/Völker |
|---------|---------------------------|--------------|

Seminar: Erkenntnistheoretische Fragestellungen im Physikunterricht (2 SWS)

0932054 wird noch bekannt gegeben Nickel
 Inhalt Ausgehend von den zentralen Fragen der Erkenntnistheorie "Was ist Wissen?" und "Was kann man wissen?" soll in dem Seminar erarbeitet werden, was das spezielle "Wissen wissen" der Physik ist. Anhand von Unterrichtsbeispielen soll erarbeitet werden, was Erkenntnis, Realität und Wahrnehmung im Physikunterricht bedeutet.

Seminar: Betreuung von Schülerlaboren (1 SWS)

0932058 - - - Völker

Seminar: "Konzeption einer Kinderuni: Was ist eigentlich Licht?" (2 SWS)

0932060 wird noch bekannt gegeben Trefzger/Stolzenberger

Studienbegleitende Fach- und Schulpraktika

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

0913080 - 08:30 - 18:00 Block 28.07.2010 - 06.08.2010 SE 6 / Physik Lück/Wilhelm
 FPLA3
 Inhalt Das Fortgeschrittenen-Praktikum für Lehramtsstudenten besteht aus Teil 1 im 4. Semester, Teil 2 vor dem 7. Semester und Teil 3. Die Zulassungsvoraussetzungen zu Teil 1 des F-Praktikums für Lehramtsstudenten müssen vorliegen. Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an allen 3 Teilen ist Zulassungsvoraussetzung für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Dieses didaktische Praktikum (F3) darf erst nach bestandener Zwischenprüfung abgelegt werden. Es ist sinnvoll, dass dieses Praktikum vor dem studienbegleitenden Schulpraktikum (11421) durchgeführt wird, das für das 7. Fachsemester vorgesehen ist.
 Hinweise in Gruppen, als Kurs im Aug 2009 und Feb 2010, Anmeldung im Sommersemester, Termin wird im Web auf der Homepage und gegebenenfalls durch Anschlag bekannt gegeben.
 Kurzkomentar 5LGY, P

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für die Realschule (4 SWS)

0933004 Do 08:00 - 12:00 wöchentl. 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.
 Kurzkomentar 3.5LRS

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für die Hauptschule (4 SWS)

0933006 Do 08:00 - 12:00 wöchentl. Schule / Physik Trefzger
 Inhalt Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Hauptschulen und Realschulen. Es werden von den Studenten entwickelte neue Unterrichts-konzeptionen erprobt (evtl. Projekt, Spiel, Schülervorstellungen). Anmeldung zu Beginn des Sommersemesters am Lehrstuhl für Didaktik der Physik.
 Hinweise Anmeldung im Praktikumsamt am Wittelsbacher Platz.
 Kurzkomentar 3.5LGS, 3.5LHS

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 Behr/Schöll
 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.
 Kurzkomentar 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 | Mi | 15:00 - 16:30 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 01-Gruppe | Behr |
| ENNF-2-Ü | Mi | 16:30 - 18:00 | wöchentl. | SE 1 / Physik | 02-Gruppe | |
| | Mo | 14:30 - 16:00 | wöchentl. | | 03-Gruppe | |
| 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 | 20.04.2010 - 20.04.2010 | 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 | 20.04.2010 - 20.04.2010 | | Rommel |
| PFNF-V | | | | | | |
| Hinweise | Diese Einführung findet einmalig statt am Di, 21.04.2009, 17 - 20 Uhr zusammen mit der Veranstaltung 0941012. | | | | | |

Organische Halbleiter (3 SWS)

| | | | | | |
|---------|---------------------------|--|--|--|----------|
| 0941022 | wird noch bekannt gegeben | | | | Dyakonov |
| OHL-V | | | | | |

Übungen zu Organische Halbleiter (1 SWS)

| | | | | | |
|---------|---------------------------|--|--|--|--------------------------|
| 0941024 | wird noch bekannt gegeben | | | | Dyakonov/mit Assistenten |
| OHL-Ü | | | | | |

Opto-elektronische Materialeigenschaften (3 SWS)

| | | | | | |
|---------|---------------------------|--|--|--|--------|
| 0941026 | wird noch bekannt gegeben | | | | Pflaum |
| MOE-V | | | | | |

Übungen zu Opto-elektronische Materialeigenschaften (1 SWS)

| | | | | | |
|---------|---------------------------|--|--|--|------------------------|
| 0941028 | wird noch bekannt gegeben | | | | Pflaum/mit Assistenten |
| MOE-Ü | | | | | |

Nebenfachpraktika

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

| | | | | | |
|----------|--|-----------|-------------------------|---------------|-------------|
| 0942002 | Mo 15:30 - 16:30 | Einzel | 19.04.2010 - 19.04.2010 | HS 1 / NWHS | Rommel/mit |
| PFMF | Di 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | PR U24 / NWHS | Assistenten |
| | Di 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | PR U26 / NWHS | |
| | Mi 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | PR U24 / NWHS | |
| | Mi 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | PR U26 / NWHS | |
| Inhalt | Die notwendigen Vorkenntnisse werden in der Vorlesung 0941010 vermittelt. Das Praktikum in Gruppen beginnt daher erst in der Vorlesungszeit. | | | | |
| Hinweise | Kommentar: in Gruppen Vorbesprechung: Montag, 19.04.2009, 15.30 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Dienstag, 27.04.2009 oder Mittwoch, 28.04.2009 | | | | |

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

| | | | | | |
|----------|---|-----------|--|--|-------------|
| 0942004 | Do 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | | Rommel/mit |
| PFNF | | | | | Assistenten |
| Hinweise | Kommentar: in Gruppen, Anmeldung im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Donnerstag, 30.04.2009 | | | | |

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 im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Montag, 04.05.2009 | | | | |

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 im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: Donnerstag, 30.04.2009 | | | | |

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

| | | | | | |
|----------|--|-----------|--|--|-------------|
| 0942018 | Mo 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | | Rommel/mit |
| PFNF | Do 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | | Assistenten |
| | Fr 13:00 - 16:30 | wöchentl. | | | |
| Hinweise | Kommentar: in Gruppen, Anmeldung im Januar 2009 Rückmeldung: Dienstag, 21.04.2009, 17.00 Uhr, Max-Scheer-Hörsaal, Am Hubland Beginn: je nach Gruppe - Montag 27.04.2009 oder Donnerstag 30.04.2009 | | | | |

Physikalisches Praktikum für Studierende der Informatik, Mathematik oder Philosophie mit Nebenfach Physik Kurs I (Studienziel Bachelor) (5 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 Physikalisches Institut oder der Webseite http://www.wolfgang-ossau.de (siehe Link) zu entnehmen. | | | | |