

Physik
Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis
Sommersemester 2010

Studienberatung für das Fach Physik

Sprechstunden Mi. 10-11.30 und nach Vereinbarung im II.
Physikalischen Institut

H. Kierspel

Gegenstand:

Informationen zum Physikstudium an der Universität zu Köln.
Diese stehen auch im Internet zur Verfügung unter
<http://www.physik.uni-koeln.de/edu.html>

6150 Vorkurs für Physik

(Blockkursus für Studienanfängerinnen und Studienanfänger)

Mo. 22.3.2010 bis Fr. 9.4.2010 täglich 10.00 - 11.30 im Hörsaal
III der Physikalischen Institute

J. Stutzki

A. Schadschneider

Gegenstand:

Mathematische Grundlagen für das Physikstudium.

Richtet sich an:

Studienanfänger mit Physik im Haupt- oder Nebenfach.

Literaturempfehlung:

Großmann: "Mathematischer Einführungskurs für die Physik".
Fischer/Kaul: "Mathematik für Physiker", Teubner

Weitere ausführliche Informationen unter:
www.thp.uni-koeln.de/~as/vorkurs10.html

6150 Übungen zum Vorkurs

Mo. 22.3.2010 bis Fr. 9.4.2010 täglich 12.00-14.00 Uhr oder
14.00-15.30 Uhr oder nach Vereinbarung in den Seminarräumen
der Physikalischen Institute

J. Stutzki

A. Schadschneider

6151 Einführung in die Benutzung des CIP-Pools

2 St. nach Vereinbarung im CIP-Pool der Physikalischen
Institute

A. Rosch

mit A. Sindermann

Lehrveranstaltungen des Bachelor Studienganges
(1.-6. Semester), des Lehramt Grundstudiums
Vorlesungen

6153 Experimentalphysik II für Studierende der Physik und Mathematik

4 St. Vorlesung Di. 12.00-13.30, Mi. 10.00 - 11.30 im Georg-
Simon-Ohm-Hörsaal (HS I) der Physikalischen Institute,
2 St. Übungen Mo. nach Vereinbarung

T. Michely
mit R.J. Berger
und C. Busse

Beginn: Dienstag, den 13.04.10, 12.00 Uhr

Gegenstand:

Grundlagen der klassischen Elektrodynamik und Optik

Richtet sich an:

Alle Studierende der Physik im 2. Semester sowie an diejenigen
Studierenden der Mathematik, die Physik als Diplom-Nebenfach
wählen. Außerdem Studierende der Geophysik und
Meteorologie

Literaturempfehlung:

Bergmann Schäfer, Lehrbuch der Experimentalphysik Band II
(de Gruyter)
Halliday Resnick Walker, Physik (Wiley-VCH)
Gerthsen, Physik (Springer Berlin)
Demtröder, Experimentalphysik II (Springer)

Leistungsnachweis:

Modulschein. Voraussetzung: Übungen und Klausur

[Modul MN-P-Exp II](#)

Prüfungsrelevanz:

Bachelor

Lehramt SII: Zwischenprüfung

6154 Experimentalphysik I für Studierende der Physik und Mathematik

4 St. Vorlesung Mo. 15.00-16.30, Do. 12.00 - 13.30 im Georg-Simon-Ohm-Hörsaal (HS I) der Physikalischen Institute,
2 St. Übung Di. nach Vereinbarung in den Seminarräumen der Physikalischen Institute

H. Ströher
S. Schadmand
mit R.J. Berger

Beginn: Montag, den 12.04.10, 15.00 Uhr

Gegenstand:

Grundlagen der klassischen Mechanik und Thermodynamik

Richtet sich an:

Alle Studierende der Physik im 1. Semester sowie an diejenigen Studierenden der Mathematik, die Physik als Diplom-Nebenfach wählen. Außerdem Studierende der Geophysik und Meteorologie

Literaturempfehlung:

Gerthsen Physik

Halliday/Resnik

Tipler

Berkeley Physics Course

Feynman

Alonso Finn

Leistungsnachweis:

Modulschein. Voraussetzung: Übungen und Klausur, siehe Modulbeschreibung

Prüfungsrelevanz:

Bachelor

Lehramt SII: Zwischenprüfung

[Modul MN-P-Exp I](#)

6155 Mathematische Methoden

4 St. Mo. 12.00-13.30 im Hörsaal II und Mi. 14.00-15.30 im Hörsaal III der Physikalischen Institute und 2 Std. Übung Do. nach Vereinbarung

M. Zirnbauer

Beginn: Montag, den 12.04.10, 12.00 Uhr

Gegenstand, Leistungsnachweis und Prüfungsrelevanz:

siehe Modulbeschreibung des Bachelor-Studienganges

[Modul MN-P-MaMe](#)

6156 Klassische Theoretische Physik I

R. Bulla

4 St. Vorlesung Di., Do. 10.00-11.30 im Hörsaal II der Physikalischen Institute, 2 St. Übungen Do. nach Vereinbarung und Beratungstutorium und Fragestunde (Termin nach Vereinbarung)

Beginn: Dienstag, den 13.04.10, 10.00 Uhr

Gegenstand:

1. Klassische Mechanik
 - * Grundlagen der Newtonschen Mechanik
 - * Erhaltungssätze
 - * Bewegung in einer Dimension
 - * Zweikörperproblem mit Zentralkraft
 - * Harmonische Schwingungen
 - * Starre Körper
2. Einführung in die Maxwell'sche Elektrodynamik
 - * Grundlagen der Elektrostatik
 - * Lösung elektrostatischer Randwertprobleme
 - * Magnetostatik
 - * Die Maxwell'schen Gleichungen

Richtet sich an:

Bachelor-Studenten der Physik, Geophysik und Meteorologie im 2. Semester; kann auch von Diplom-Studenten vor dem Vordiplom gehört werden.

Literaturempfehlung:

- * T. Fließbach
Mechanik - Lehrbuch zur Theoretischen Physik I
- * T. Fließbach
Elektrodynamik - Lehrbuch zur Theoretischen Physik II
- * W. Nolting
Grundkurs Theoretische Physik 1: Klassische Mechanik

Leistungsnachweis, Prüfungsrelevanz:

Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang, und wird in Form einer Klausur abgeprüft.

Für Diplomstudenten wird bei Bestehen der Klausur auf Wunsch ein Schein ausgestellt, der für die Zulassung zur Vordiplomprüfung eingereicht werden kann.

[Modul MN-P-KTP I](#)**6157 Festkörperphysik**

J. Hemberger

3 St. Mi. 10.00-11.30, Fr. 10.00-10.45 im Hörsaal II der Physikalischen Institute, 1 Std. Übungen Fr. nach Vereinbarung und Beratungstutorium und Fragestunde (Termin nach Vereinbarung)

Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 10.00 Uhr

Gegenstand

Die Veranstaltung besteht aus einer Vorlesung mit Übungen zu folgenden Themen:

- * Kristallstruktur
- * reziprokes Gitter
- * Gitterschwingungen
- * Bindung in Kristallen
- * Phononen
- * elektronische Struktur von Stoffen
- * thermische, optische, elektrische und magnetische Eigenschaften von Stoffen
- * Supraleitung

Richtet sich an

Studenten der Physik (Bachelor)

Literaturempfehlung

C. Kittel: Einführung in die Festkörperphysik

Bergmann-Schäfer, Festkörperphysik

N. W. Ashcroft, N. D. Mermin: Festkörperphysik

K. Kopitzki: Einführung in die Festkörperphysik

H. Ibach, H. Lüth: Festkörperphysik

Leistungsnachweis

Klausur am Semesterende

Prüfungsrelevanz

Bachelor

[Modul MA-P-Fest](#)

6158 Computer-Physik

J. Berg

2 St. Mo. 12.00-13.30 im Hörsaal III der Physikalischen Institute,
2 Std. Übung nach Vereinbarung
und Beratungstutorium und Fragestunde (Termin nach
Vereinbarung)

Beginn: Montag, den 12.04.10, 12.00 Uhr

Gegenstand, Leistungsnachweis und Prüfungsrelevanz:

siehe Modulbeschreibung des Bachelor-Studienganges

[Modul MN-P-Comp](#)

6159 Quantenphysik

M. Vojta

4 St. Vorlesung Mo. 10.00-11.30 im Hörsaal II, Do. 10.00-11.30
im Hörsaal III der Physikalischen Institute und 2 Std. Übungen
Fr. nach Vereinbarung und Beratungstutorium und Fragestunde
(Termin nach Vereinbarung)

Beginn: Montag, den 12.04.10, 10.00 Uhr

Gegenstand:

Grundlagen der Quantenmechanik

Literaturempfehlung:

z.B. Fliessbach, Quantenmechanik,
Sakurai, Modern Quantum Mechanics,
Le Bellac, Quantum Physics

Leistungsnachweis:

siehe Modulbeschreibung des Bachelor-Studienganges

Prüfungsrelevanz

Diplom, Bachelor

[Modul MN-P-Quant](#)

- 6160 Tutorium Physik** P. Schilke
mit Tutoren
2 St. nach Vereinbarung in den Seminarräumen der
Physikalischen Institute. (Findet nur bei gesicherter Finanzierung
statt.)
Beginn: Wird durch Aushang gesondert bekannt gegeben
Gegenstand:
In kleinen Gruppen, die von einem/einer StudentIn höheren
Semesters betreut werden, bietet das Tutorium
Orientierungshilfen zum Studienbeginn und fachliche Ergänzung
zu den Anfängervorlesungen (insbesondere Physik II), aber
auch allgemeine Studienbegleitung.

Der fachliche Teil des Tutoriums wird sich stark am Stoff der
Vorlesung Physik II und den Übungen dazu orientieren, und
bietet Gelegenheit, Fragen zum Vorlesungsstoff gemeinsam zu
diskutieren, und an weiteren Beispielen zu üben.
Richtet sich an:
ErstsemesterInnen in den Fächern Physik (Diplom und
Lehramt), Geophysik und Meteorologie oder mit Physik als
Nebenfach. HörerInnen der Vorlesung Physik II.
Literaturempfehlung:
siehe Vorlesung Physik II
- 6089 Mathematik für Studierende der Physik II** P. Littelmann
mit R.J. Berger
6 St. Mo., Di., Do. 8.00-9.30 im Hörsaal II der Physikalischen
Institute
s. Vorlesungsverzeichnis des Mathematischen Instituts
- [Modul MN-M-MaPhy II](#)
- 6089 Übungen zur Mathematik für Studierende der Physik II** P. Littelmann
mit R.J. Berger
2 St. Mi. nach Vereinbarung

Praktika

6162 Praktikum A für Studierende der Physik im Haupt- und Nebenfach - Teil I (Mechanik und Wärme) , Teil II (Optik und Elektrik)

Fr. 14 - 18 im I. Physikalischen Institut (Teil I) und Fr. 14 - 18 im II. Physikalischen Institut (Teil II), oder Blockpraktikum in der Vorlesungsfreien Zeit.

Das Modul erstreckt sich über 2 Semester. Teil I findet in der Regel im Sommersemester und Teil II im Wintersemester statt. Modul MN-P-PraktA

A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
F. Lewen
C. Straubmeier
mit Assistenten
und
M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
J. Hemberger
H. Kierspel
T. Koethe
mit Assistenten

Eine Vorbesprechung für das Praktikum in der Vorlesungszeit im Sommersemester findet am 15.4.10 und am 16.4.10 um 14.00 Uhr in HS I statt.

Alle erforderlichen Informationen (Anmeldungstermine, Abgabefristen, Praktikumsregeln etc.) finden sich unter <http://www.ph1.uni-koeln.de/AP/> bzw. in den Glaskästen in den Treppenhäusern des I. und II. Physikalischen Instituts. Die Anmeldung zur Teilnahme am Praktikum erfolgt ausschließlich über das Internet unter der oben genannten URL.

Gegenstand:

Kennenlernen und Üben physikalischen Experimentierens anhand einfacher Versuche aus den Gebieten der klassischen Mechanik, Wärmelehre, Optik und Elektrik:

Quantitatives Messen, Auswertung von Messreihen, Abschätzung von Messunsicherheiten, Protokollführung, Versuchsbericht

Richtet sich an:

Studierende der Studiengänge Physik-Bachelor und Geophysik/Meteorologie- Bachelor, Magister (Phil. Fak.) mit Physik als Nebenfach, sowie Naturwissenschaftler mit Physik als Prüfungsfach in der Diplom-Hauptprüfung.

Ansprechpartner: Dr. C. Straubmeier, ap@ph1.uni-koeln.de (Teil I) und Dr. T. Koethe, Tel. 3659 (Teil II)

Literaturempfehlung:

Die Anleitungen zu den Versuchen befinden sich auf den WWW-Seiten des jeweiligen Instituts.

Leistungsnachweis:

Für einen erfolgreichen Abschluß des Moduls sind 20 mit Endtestat abgeschlossene Versuche und das Bestehen der Abschlussprüfung erforderlich.

Prüfungsrelevanz:

Die Veranstaltung ist verpflichtender Bestandteil des Studien-Moduls "Praktikum Physik A",

Lehramt: Der Praktikumschein (Teil I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Zwischenprüfung. Der Inhalt des Praktikums ist Prüfungsstoff

[Modul MN-P-PraktA](#)

6163 Blockpraktikum A für Studierende der Physik im Haupt- und Nebenfach - Teil I (Mechanik und Wärme)
4 Wochen ab 6. September jeweils Mo, Mi, Fr 9-13 Uhr im I. Physikalischen Institut.

Das Blockpraktikum kann alternativ zum regulären Praktikum A (Veranstaltung 6162) gewählt werden. Anmeldung online bis 16.7.2010.

A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
F. Lewen
C. Straubmeier
mit Assistenten

Eine Einführungsveranstaltung findet am Do. 22. Juli in HS II ab 14 Uhr statt. Alle erforderlichen Informationen (Anmeldungstermine, Abgabefristen, Praktikumsregeln etc.) finden sich auf der WWW-Seite <http://www.ph1.uni-koeln.de/AP/>. Die Anmeldung zur Teilnahme am Praktikum erfolgt ausschließlich über das Internet unter der oben genannten URL.

Gegenstand:

Kennenlernen und Üben physikalischen Experimentierens anhand einfacher Versuche aus den Gebieten der klassischen Mechanik, Wärmelehre, Optik und Elektrik

Quantitatives Messen, Auswertung von Messreihen, Abschätzung von Messunsicherheiten, Protokollführung, Versuchsbericht

Richtet sich an:

Studierende der Studiengänge Physik-Bachelor und Geophysik/Meteorologie- Bachelor, Magister (Phil. Fak.) mit Physik als Nebenfach, sowie Naturwissenschaftler mit Physik als Prüfungsfach in der Diplom-Hauptprüfung.

Ansprechpartner: Dr. C. Straubmeier, ap@ph1.uni-koeln.de

Literaturempfehlung:

Die Anleitungen zu den Versuchen befinden sich auf den WWW-Seiten des jeweiligen Instituts.

Leistungsnachweis:

Der Praktikumsschein wird nach erfolgreichem Abschluss von Teil I und Teil II des Praktikums ausgestellt. Voraussetzung sind 20 abgeschlossene Versuche und das Bestehen der Abschlussprüfung.

Prüfungsrelevanz:

Die Veranstaltung ist verpflichtender Bestandteil des Studien-Moduls "Praktikum Physik A".

Lehramt: Der Praktikumsschein (Teil I und II) ist Zulassungsvoraussetzung für die Zwischenprüfung. Der Inhalt des Praktikums ist Prüfungstoff.

[Modul MN-P-PraktA](#)

6164 Praktikum B

Mo. , Di. 12 - 18 Uhr oder nach Vereinbarung
Das Modul erstreckt sich über 2 Semester. Teil I findet in der Regel im Wintersemester und Teil II im Sommersemester statt.
Modul MN-P-PraktB

A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
T. Giesen
F. Lewen
mit Assistenten
und
M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
J. Hemberger
T. Lorenz
mit Assistenten
und
P. Reiter
J. Jolie
A. Zilges
mit A. Dewald
J. Hasper
K.O. Zell
und Assistenten

organisatorische Informationen aus dem Modulhandbuch:

Im Praktikum B werden fortgeschrittene Methoden des physikalischen Experimentierens an komplexen Versuchen aus den drei Bereichen Atomphysik, Festkörperphysik und Kernphysik vermittelt. Dieses Praktikum besteht aus 9 Versuchen mit je 3 Versuchen pro Bereich. Mit der Anmeldung zum Praktikum erfolgt die Zuteilung in Gruppen zu 2-3 Personen pro Experiment. Vor jedem Versuch findet eine Vorbesprechung statt, in der der theoretische Hintergrund des Experiments behandelt wird. Vorbereitung, Messungen und Auswertung sind schriftlich zu dokumentieren.

Weitere Informationen :

<http://www.ikp.uni-koeln.de/students/praktikumb>

**Lehrveranstaltungen im Master Studiengang,
im Lehramt Hauptstudium und
im auslaufenden Diplom Hauptstudium
Vorlesungen.**

6166 Theoretische Physik in zwei Semestern I:**Grundlagen der Theoretischen Physik**

4 St. Mo. 10.00 - 11.30 und Di. 8.00 - 9.30 im Hörsaal III der Physikalischen Institute und 2 Std. Übungen Fr. nach Vereinbarung

Beginn: Montag, den 12.04.10, 10.00 Uhr

Gegenstand:

R. Klesse

Klassische Mechanik und Elektrodynamik

Richtet sich an:

Studierende des Lehramts der Physik ab 4. Semester,
Studierende im Diplomstudium Mathematik, Geophysik,
Meteorologie, Chemie

Literaturempfehlung:

D. Stauffer, Theoretische Physik
F. Haake, Einführung in die Theoretische Physik
T. Fließbach, Mechanik
T. Fließbach, Elektrodynamik

Leistungsnachweis:

Bei Bestehen der Klausur wird ein Schein vergeben.

Prüfungsrelevanz:

Diplom: mögliches (Wahl)plichtfach bei Mathematik, Geophysik,
Meteorologie, Chemie
Lehramt SII: 1. Staatsexamen Lehramt GyGe

6167 Experimentalphysik: Struktur der Materie, Physik für Studierende des Lehramts Physik
4 St. Mi., Fr. 12.00-13.30 und 2 St. Übungen Mo. 14.00-15.30 im
Hörsaal II der Physikalischen Institute

M. Abd Elmeguid
P. Schilke
A. Zilges

Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 12.00 Uhr

Spezialvorlesungen / Master Wahlfach

6170 Geometry in Physics
4 St. Vorlesung Di. 12.00-13.30 im Seminarraum des Instituts für
Theoretische Physik, Mi. 14.00-15.30 im Hörsaal II der
Physikalischen Institute und 2 St. Übungen Fr. 12.00-13.30 im
Seminarraum des Instituts für theoretische Physik

A. Altland

Beginn: Dienstag, den 13.04.10, 12.00 Uhr

6171 Magnetism
2 St. Di. 14.00-15.30 im Seminarraum des II. Physikalischen
Instituts

M. Braden

Beginn: Dienstag, den 20.04.10, 14.00 Uhr

Gegenstand:

Grundlagen des Magnetismus freier Atome, Magnetismus im
Festkörper, aktuelle Fragestellungen

Richtet sich an:

Studierende der Physik im 6. oder 8. Semester

Literaturempfehlung:

Kittel
Ashcroft+Mermin, jeweils Teilkapitel

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Experimentalphysik, Spezialfach (Festkörperphysik)
Master: Special Lectures

6172 Particle Physics
3 St. nach Vereinbarung im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik

M. Büscher
D. Gotta
H. Ströher

Vorbesprechung: Mittwoch, 14.04.10, 13.00 Uhr

Gegenstand:

Einführung in die Elementarteilchenphysik

Richtet sich an:

Studierende des Master-Studiengangs

Literaturempfehlung:

C. Berger, Elementarteilchenphysik (Springer Verlag 2001)
D. Griffiths: Einführung in die Elementarteilchenphysik
(Akademie Verlag 1996) D.H. Perkins: Introduction to High
Energy Physics (Cambridge Univ. Press 2000) B. Povh, K. Rith,
C. Scholz, F. Zetsche: Teilchen und Kerne (Springer Verlag
1999)

Leistungsnachweis:

Mündliche Prüfung, Übungen

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Spezialvorlesung

Master: Vertiefungsvorlesung des Moduls Kern- und
Teilchenphysik

- 6173 Accelerator Mass Spectroscopy** A. Dewald
2 St. Mi. 16.00-17.30 im Seminarraum des Instituts für
theoretische Physik
Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 16.00 Uhr
- 6174 Galaxiendynamik** A. Eckart
2 St. Mi. 12.00-13.30 Seminarraum des I. Physikalischen
Instituts
Beginn: Mittwoch, den 14.4.10, 12.00 Uhr
- 6175 Molecular Physics II** T. Giesen
3 St. Vorlesung Mo. 10.00-11.30, Di. 12.00-12.45
1 St. Übungen Di. 13.00-13.45 im Seminarraum des I.
Physikalischen Instituts
Beginn: Montagtag, den 12.04.10, 10.00 Uhr
Gegenstand:
Rotational / vibrational Spectroscopy, Group theory, Angular
momentum
Richtet sich an:
Studierende der Physik im Hauptstudium/Master Studiengang
Literaturempfehlung:
P. Bernath, Atomic and Molecular-Spectroscopy
P. Bunker, P. Jensen: Molecular Symmetry
- 6176 Solid State Physics III** M. Grüniger
3 St. Mi. 10.00-11.30 und Fr. 10.00-10.45 im Seminarraum des
II. Physikalischen Instituts
Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 10.00 Uhr
Gegenstand

Advanced topics in solid state physics with examples of current research.

The entire course (II and III)

covers the following topics: crystal structure and binding, reciprocal lattice,

lattice dynamics, electronic structure, Fermi surface, semiconductors and metals, thermodynamics, magnetism, superconductivity, optical properties, correlated electrons.

Richtet sich an:

master students, diploma students

Literaturempfehlung:

Ashcroft/Mermin: Solid State Physics

Kittel: Introduction to Solid State Physics

Ibach/Lüth, Festkörperphysik

Fazekas: Lecture Notes on Electron Correlation and Magnetism

Prüfungsrelevanz

Core course in condensed matter physics.

- 6177 Real Space Renormalization Group for Anderson Localization** M. Janssen
1 St. Do. 17.00-17.45 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
Beginn: Donnerstag, den 15.04.10, 17.00 Uhr
Gegenstand:
The Phenomenon of Anderson Localization is a quantum phase transition, where waves in random media can localize due to destructive interference. In this lecture we discuss the real space renormalization approach within a scattering matrix network modeling. It allows for easy to grasp approximative though controlled quantitative results.
Richtet sich an:
Studierende im Hauptstudium/Masterstudium mit Schwerpunkt Theorie
Literaturempfehlung:
M. Janssen: Fluctuations and Localization in Mesoscopic Electron Systems, World Scientific, 2001
- 6178 Symmetries in Atomic Nuclei** J. Jolie
2 St. Mi. 14.00-15.30 im Seminarraum des Instituts für Kernphysik
Beginn: Mittwoch, den 20.04.10, 14.00 Uhr
Literaturempfehlung:
A. Frank, J. Jolie, P. Van Isacker, Symmetries in Atomic Nuclei, Springer Tracts in Modern Physics Vol 230 (frei Verfügbar als Ebook auf dem Web)
- 6179 Laser in der Medizin** B. Kessler
3-Tage Blockkurs in den Semesterferien, Informationen und Anmeldung unter kessler@rheinahr-campus.de

- 6180 Evolutionary Biology and Genomics for Physicists** J. Krug
BCGS - Video Export nach Bonn M. Lässig
- 4 St. Vorlesung Mi. 14.00-15.30 und Fr. 10.00-11.30 im
Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik und 2 Std.
Übungen Di. 10.00-11.30 im Seminarraum des Instituts für
Theoretische Physik
- Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 14.00 Uhr
- Topic:**
Chance and necessity in evolution is a fundamental theme of
biology. How can we understand this dynamics starting from its
molecular basis, which lies in genes and their interactions? How
do adaptation and functional innovation take place in the sea of
stochastic changes of molecular evolution? What can we learn
about this process from genomic data and from evolution
experiments, for example in bacterial systems? Such questions
are addressed by modern evolutionary genetics. This course
provides an introduction suitable for physicists to this rapidly
developing field of science.
- Credits: 4 CP for the first 6 weeks of the course, 8 CP for the
whole course.
- Literaturempfehlung:**
M. Nowak, Evolutionary dynamics Harvard University Press,
2006
- Richtet sich an:**
Masterstudierende
- Leistungsnachweis:**
- Prüfungsrelevanz:**
Master: Schwerpunkt/Nebenfach "Statistical and Biological
Physics"
- 6182 III-condensed matter: an introduction to the Physics of** T. Nattermann
Disorder Systems
- BCGS - Video Export nach Bonn**
- 4 St. Mo. 14.00 - 15.30, Mi. 12.00-13.30 im Seminarraum des
Instituts für Theoretische Physik und 2 Std. Übungen Di. 14.00-
15.30 im Seminarraum des Instituts für Theoretische Physik
- Beginn: Montag, den 12.04.10, 14.00 Uhr
- Richtet sich an:**
Masterstudierende
- Leistungsnachweis:**
Im Rahmen des Schwerpunkts bzw. phys. Nebenfachs
"Statistical and Biological Physics"
- Prüfungsrelevanz:**
Kernkurs im Master Schwerpunkt(Nebenfach) "Statistical and
Biological Physics"
- 6183 Physics of the ISM (InterStellar Medium)** V. Ossenkopf
- 2 St. Do. 10.00-11.30 im Seminarraum des I. Physikalischen
Instituts
- Beginn: Donnerstag, den 15.04.10, 10.00 Uhr

- 6184 Trägheitsfusion** S. Pfalzner
 2 St. Vorlesung Mo. 8.00-9.30 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts und 1 Stunde nach Vereinbarung
 Beginn: Montag, den 12.04.10, 8.00 Uhr
Richtet sich an:
 Studierende nach dem Vordiplom
- 6185 Star Formation** S. Pfalzner
 2 St. Vorlesung Mi. 8.00-9.30 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts und 1 Stunde nach Vereinbarung
 Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 8.00 Uhr
Richtet sich an:
 Studierende nach dem Vordiplom, Master-Studenten mit Wahlfach Astrophysik
- 6186 High Temperature Superconductors** J. Röhler
 2 St. Fr. 14.00-15.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts
 Beginn: Freitag, den 16.04.10, 14.00 Uhr
Gegenstand:
 Einführung in die Physik und Chemie der supraleitenden Kuprate mit den höchsten supraleitenden Übergangstemperaturen von bis zu 160 K. Schwerpunkt sind die wichtigsten Experimente zur Bestimmung ihrer elektrischen, magnetischen, thermodynamischen Eigenschaften, der atomaren und der elektronischen Struktur. Konzepte und theoretische Modelle supraleitender Mechanismen in stark korrelierten Elektronensystemen werden vorgestellt und verglichen mit denen in konventionellen und neuen Hoch-Tc Band-Supraleitern. Einzelheiten unter: <http://www.uni-koeln.de/~abb12>

Richtet sich an:
 Studierende im Hauptstudium/Masterstudium
Literatur:
 C.P. Poole Jr., H.A. Farach, R.J. Creswick: "Superconductivity" (Academic Press, San Diego, 1995) ISBN 012-12-561456-X
 P.W. Anderson: "The Theory of Superconductivity in High-Tc Cuprates" (Princeton University Press (1997)
Prüfungsrelevanz:
 Diplom/Master: Physikalisches Wahlpflichtfach Festkörperphysik / Kondensierte Materie
- 6187 Quantum Field Theory I** A. Rosch
 4 St. Mo. 12.00-13.30 im Seminarraum des Instituts für Theoretische Physik, Mi. 12.00-13.30 im Hörsaal III der Physikalischen Institute, 2 St. Übungen Di. 14.00-15.30 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
 Beginn: Mittwoch, den 12.04.10, 12.00 Uhr
Gegenstand:

Methoden der Quantenfeldtheorie werden in fast allen Bereichen der modernen Physik verwendet. Die Vorlesung bietet eine stark anwendungsbezogene Einführung anhand von Beispielen und Phänomenen aus dem Bereich der Festkörperphysik. Die Vorlesung wird im Wintersemester fortgesetzt.

Richtet sich an:

Studierende ab dem 6. Semester, Diplomanden. Es werden keine Vorkenntnisse der Quantenfeldtheorie vorausgesetzt.

Literaturempfehlung:

Skript zur Vorlesung von Altland, weitere Literaturempfehlungen in der Vorlesung

Prüfungsrelevanz:

mögliches physikalisches Wahlpflichtfach

- 6188 Astrochemistry** P. Schilke
S. Schlemmer
BCGS - Video Export nach Bonn
2 St. Mi. 14.00-15.30 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts
Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 14.00 Uhr
- 6189 Experimental Methods in Astrophysics** J. Stutzki
2 St. Fr. 12.00-13.30 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts
Beginn: Freitag, den 16.04.10, 12.00 Uhr
Gegenstand:
Diskussion der grundlegenden instrumentellen Methoden der Astronomiy/Astrophysik (Optik, Strahlungsdetektion, Spektroskopie, ...)
Richtet sich an:
Studierende nach dem Vordiplom, Master-Studenten mit Wahlfach Astrophysik, aber auch generell Physik-Studenten
Literaturempfehlung:
Detection of Light, Rieke: Cambridge Univ. Press 1996
Technische Grundlagen der Radioastronomie, Hachenberg & Vowinkel, BI, 1982
Interferometry and Synthesis in Radio Astronomy, Thompson, Moran, Swenson, Wiley, 1986
The Fourier Transform and its Applications, Bracewell, McGraw Hill
- 6190 Semiconductor Physics and Nanostructures** R. Würdenweber
BCGS - Video Export nach Bonn
2 St. Di. 12.00-13.30 im Hörsaal III der Physikalischen Institute
Beginn: Dienstag, den 13.04.10, 12.00 Uhr
Topic:

Semiconducting material and (nano-)structures represent the backbone of modern electronics and information technology. At the same time they are fundamental to the research of problems of modern solid state physics. This lecture will provide an introduction to semiconductor physics and its application. First, a fundamental introduction will be given including various aspects of semiconducting material, e.g., crystalline structure, band structure, electronic and optical properties. Second, heterostructures, junction and interfaces will be discussed leading to basic device concepts. Finally, aspects of modern semiconductor technology including thin film deposition and nanotechnology will be addressed.

Literaturempfehlung:

Literaturempfehlung werden in der Vorbesprechung angegeben
Vorlesungsmanuskripte werden im Internet angeboten.

Richtet sich an:

Masterstudenten und Diplomanten und Doktoranten

Leistungsnachweis:

Anwesenheitspflicht

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| 6191 | Nuclear Astrophysics
2 St. Mi. 10.00-11.30 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik
Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 10.00 Uhr | A. Zilges |
| 6192 | Experimental Methods in Solid State Physics
2 St. Di. 10.00-11.30 im Seminarraum des II. Physikalischen
Instituts
Beginn: Dienstag, den 13.04.10, 10.00 Uhr
Gegenstand: | M. Sing |

Einführung in die moderne Festkörperspektroskopie

Spektroskopische Methoden ermöglichen den Zugriff auf die mikroskopischen Anregungen im Festkörper und geben damit Aufschluß über die elektronische Struktur, den Magnetismus, die Gitterstruktur bzw. die Gitterdynamik. Sie sind damit unerlässlich, um ein mikroskopisches Verständnis makroskopischer Festkörpereigenschaften zu gewinnen. In der Vorlesung werden einige der wichtigsten Methoden der modernen Festkörperspektroskopie - mit Schwerpunkt auf Methoden zur Untersuchung der elektronischen Struktur - wie Photoelektronenspektroskopie, unelastische Röntgen- und Elektronenstreuung, optische Spektroskopie, Röntgenabsorptionsspektroskopie und Rastertunnelspektroskopie mit ihren Varianten vorgestellt und anhand aktueller Forschungsbeispiele (Hochtemperatursupraleitung, Schweres-Fermionen-Verhalten, Spin-Ladungstrennung in eindimensionalen Metallen, Ladungsdichtewellen etc.) illustriert.

Grundlagen und Konzepte, die für ein Verständnis der mittels der vorgestellten Methoden untersuchten Größen und Phänomene benötigt werden, werden bereitgestellt bzw. wiederholt.

- | | | |
|-------------|---|------------------------|
| 6193 | Statistical Methods of Data Analysis
BCGS - Video Import aus Bonn (physics716)
2 St. Mo. 9-11 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik und 1 St Übung nach Vereinbarung

Beginn: Montag, den 12.04.10, 9 Uhr | K. Desch |
| 6194 | X-ray astronomy
BCGS - Video Import aus Bonn (astro844)
2 St. Fr. 13-15 Uhr im KOSMA-Raum der I. Physikalischen Instituts und 1 St Übung nach Vereinbarung

Beginn: Freitag, den 16.04.10, 13 Uhr | T. Reiprich |
| 6195 | Observational cosmology
BCGS - Video Import aus Bonn (astro845)
2 St. Mi. 11-13 Uhr im KOSMA-Raum der I. Physikalischen Instituts und 1 St Übung nach Vereinbarung

Beginn: Mittwoch, den 15.04.10, 11 Uhr | C. Porciani
K. Basu |

6197 Miniforschung (Ferienarbeit für Studierende mittlerer Semester)

M. Abd-Elmeguid
M. Braden
A. Eckart
T. Giesen
M. Grüninger
F.W. Hehl
J. Hemberger
J. Jolie
C. Kiefer
T. Michely
P. Reiter
A. Rosch
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
A. Zilges

Beginn und Themen werden durch gesonderte Aushänge bekannt gegeben

Gegenstand:

Lösung kleiner Teilprobleme innerhalb größerer Forschungsprojekte der Arbeitsgruppen mit (begrenztem) wissenschaftlichen Anspruch; nicht nur Datenverarbeitung. (s.a. <http://www.physik.uni-koeln.de>)

Richtet sich an:

Studierende mittlerer Semester, die Methoden, Personen und Institute in den Semesterferien kennen lernen wollen. Für herausragende Leistung wird evtl. der "Wohlleben-Preis" vergeben.

Prüfungsrelevanz:

Diplom: indirekt: Die Erfahrungen kommen der Qualität der zeitlich stark begrenzten Diplomarbeit zugute, z.B. durch Kenntnisse in experimentellen oder Rechentechniken, Umgang mit Werkstätten, Kenntnisse der Institute etc..

Praktika für Fortgeschrittene

(erst nach der Diplom-Vorprüfung bzw. bei Lehramtsstudierenden nach der Zwischenprüfung und für den Master Studiengang)

6199 Practical Course M
ganztägig nach Absprache mit den Assistenten

A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
F. Lewen
C. Straubmeier
M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
T. Lorenz
P. Reiter
J. Jolie
A. Zilges
A. Dewald
K. O. Zell
mit Assistenten

Vorbesprechung: Montag, den 19.04.10, 14 Uhr im
Seminarraum 201 des II. Physikalischen Instituts

Gegenstand:

Kennenlernen der experimentellen Messmethoden der
beteiligten Institute

Richtet sich an:

Studierende des Masterstudiengangs
Studierende des Lehramtstudiengangs nach neuer Regelung

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung zusammen mit detaillierten
Anleitungen an- bzw. aus gegeben

Leistungsnachweis:

Es werden insgesamt 8 Versuche durchgeführt und ohne
Bewertung testiert. Es werden je 4 Versuche in zwei der drei am
Praktikum M beteiligten Institute durchgeführt. Nach dem
erfolgreichen Abschluss der vier Versuche in einem Institut
erfolgt jeweils eine benotete mündliche Prüfung. Die Modulnote
wird aus dem arithmetischen Mittel der beiden Prüfungen
gebildet.

6200 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene
8 St. Do. oder Fr. 9 - 17 oder nach Absprache im I.
Physikalischen Institut
Anmeldung unter: <http://www.ph2.uni-koeln.de/de/lehre/fp/>

A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
F. Lewen
mit Assistenten

Gegenstand:

Kennenlernen der Messmethoden der Atom- und Kernphysik.
Zur Zeit werden folgende Versuche durchgeführt:
Mößnauereffekt, Franck-Hertz Versuch, Kernspinresonanz,
Wilking-Experiment, Röntgenspektroskopie, Neutronenmasse,
kernphysikalische Messmethoden, Mikrowellen-Radiometer,
Wasserstoffisotopie und optisches Punpen am Rubidium,
Beugung am Spalt

Richtet sich an:

Studierende im Hauptstudium. Voraussetzung: Vordiplom bzw. Zwischenprüfung bei Lehramtsstudierenden. Gast- und Zweithörer sind ausgeschlossen.

Für das Praktikum sind quantenmechanische Grundkenntnisse erforderlich. Eine Teilnahme empfiehlt sich daher erst nach der Vorlesung Quantenmechanik.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung zusammen mit detaillierten Anleitungen an- bzw. ausgegeben

Leistungsnachweis:

FP-Schein. Voraussetzung: 8 abgeschlossene Versuchen

- 6201 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene**
8 St. Mo. 10 - 18 oder Di. 9 - 17 im II. Physikalischen Institut
Anmeldung unter: <http://www.ph2.uni-koeln.de/de/lehre/fp/>

M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
T. Lorenz
mit Assistenten

Vorbesprechung am Montag, den 12.04.2010 um 8:30 Uhr im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts

Gegenstand:

Kennenlernen von typischen Messmethoden der experimentellen Festkörperphysik. Eine Beschreibung der Versuche findet man unter <http://www.ph2.uni-koeln.de/de/lehre/fp/>

Richtet sich an:

Studierende des Hauptstudiums, speziell an Studierende, die auf dem Gebiet der Festkörperphysik ihre Diplom- bzw. Staatsexamensarbeit durchführen wollen. Es ist empfehlenswert, die Vorlesungen Festkörperphysik I und Quantenmechanik I schon gehört zu haben.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung zusammen mit detaillierten Anleitungen an- bzw. ausgegeben

Leistungsnachweis:

FP-Schein. Voraussetzung: 8 abgeschlossene Versuche. (SII-Studiengang: 2 oder 4 abgeschlossene Versuche).

Prüfungsrelevanz:

Wichtig für die Durchführung einer experimentellen Diplom- oder Staatsexamensarbeit in Festkörperphysik, jedoch keine Voraussetzung hierfür. Voraussetzung für die Zulassung zu Diplom- bzw. SII-Prüfungen

- 6202 Seminar zum Physikalischen Praktikum für Fortgeschrittene**
2 St. Mo. 8.00 - 9.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts

M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
J. Hemberger
T. Lorenz
mit Assistenten

Vorbesprechung am Montag, den 12.04.2010 um 8:30 Uhr im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts

Gegenstand:

Begleitseminar zum Fortgeschrittenen-Praktikum in Festkörperphysik.
Weitere Hinweise findet man unter <http://www.ph2.uni-koeln.de/187.html>

Richtet sich an:

Teilnehmer des Fortgeschrittenen-Praktikums in Festkörperphysik.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung bzw. durch die Einzelbetreuer an- bzw. ausgegeben

Leistungsnachweis:

Auf dem FP-Schein wird vermerkt, dass ein Seminarvortrag gehalten wurde.

Prüfungsrelevanz:

Wichtig als Vorbereitung für die Durchführung einer experimentellen Diplomarbeit in Festkörperphysik sowie als Vorübung für den Oberseminarvortrag.

6203 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene
8 St. Mo. oder Do. 9 - 17 im Institut für Kernphysik

P. Reiter
J. Jolie
A. Zilges
mit A. Dewald
K. O. Zell

Vorbesprechung: Dienstag, 13.04.2010, 14.00 Uhr im Seminarraum des Instituts für Kernphysik

Gegenstand:

Kennen lernen der Messmethoden der experimentellen Kernphysik durch Messungen mit verschiedenen Strahlungsarten,

Analog- und Digitalelektronik, Statistik, Höhenstrahlung, Vorstellung der Institutsarbeit, Arbeit mit dem Beschleuniger.

Eine Beschreibung der Versuche findet man unter <http://www.ikp.uni-koeln.de/FP/>

Richtet sich an:

Studierende des Hauptstudiums, speziell an Studierende, die auf dem Gebiet der Kernphysik (aber auch Mittel- und Hochenergiephysik) ihre Diplom- bzw. Staatsexamensarbeit oder Doktorarbeit durchführen wollen.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung zusammen mit detaillierten Anleitungen an- bzw. ausgegeben

Leistungsnachweis:

FP-Schein. Voraussetzung: 8 abgeschlossene Versuche. (SII-Studiengang: 2 oder 4 abgeschlossene Versuche).

Prüfungsrelevanz:

Wichtig für die Durchführung einer experimentellen Diplom- oder Staatsexamensarbeit in Kern-, Mittel- und Hochenergiephysik.
Voraussetzung für die Zulassung zu Diplom- bzw. SII-Prüfungen

6204 Seminar zum Physikalischen Praktikum für Fortgeschrittene
2 St. Mo. 17.15-18.45 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik

P. Reiter
J. Jolie
A. Zilges
mit A. Dewald
K. O. Zell

Vorbesprechung: Dienstag, 13.04.2010, 14.00 Uhr

Gegenstand:

Themen aus der gesamten Kernphysik zur Einbettung des Fortgeschrittenen-Praktikums in das Gesamtgebiet und Vermittlung des Grundwissens für das FP.

Richtet sich an:

Studierende des Hauptstudiums, speziell an Studierende, die auf dem Gebiet der Kernphysik (aber auch Mittel- und Hochenergiephysik) ihre Diplomarbeit durchführen wollen.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung bzw. durch die Einzelbetreuer an- bzw. ausgegeben

Leistungsnachweis:

Seminarschein: Voraussetzung: ein mindestens 20-minütiger Vortrag.

Prüfungsrelevanz:

Wichtig für die Durchführung einer experimentellen Diplomarbeit in Kern-, Mittel- und Hochenergiephysik. Wichtig auch als Vorübung für den Oberseminarvortrag.

6205 Advanced practicum with Tandem accelerator
5 Versuche mit je 12 Stunden Dauer nach Absprache

A. Blazhev
A. Dewald
J. Jolie
P. Reiter
A. Zilges

entfällt wegen Bauarbeiten!

6206 Demonstrationspraktikum für Lehramtskandidatinnen und Lehramtskandidaten mit Begleitseminar
8 St. Mo. oder Di. 9 - 17 und Fr. 14 - 15:30 im Institut für
Kernphysik

D. Stauder
N. Warr

Vorbesprechung: Dienstag, den 13.04.2010, 14 Uhr im Seminarraum des Instituts für Kernphysik

Gegenstand:

Didaktische Grundlagen des Experimentierens im Schulunterricht: Experimente aus den Bereichen Mechanik, Elektronik und Kernphysik mit Computeranwendungen in der Messtechnik und Simulation

Richtet sich an:

Studentinnen und Studenten des Studiengangs Lehramt SII. Anmeldung im Geschäftszimmer des Instituts für Kernphysik

Literaturempfehlung:

Schulbücher Physik SII, Ordner mit ausgewählten Artikeln im Institut für Kernphysik

Leistungsnachweis:

Praktikumsschein. Voraussetzung: Durchführung von 4 Versuchen mit Auswertung, Seminarvortrag mit Experiment.

Prüfungsrelevanz:

Lehramt SII: Bereich D: Didaktik der Physik

Seminare

- 6210 Advanced Seminar (Oberseminar) on Current Problems in Solid State Physics**
2 St. Mo. 14.00-15.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts
- M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
- Vorbesprechung: Montag, 12.04.10, 14.00 Uhr
- 6212 Seminar der Kölner Doktoranden des SFB TR 12 "Spurformeln und symmetrische Räume"**
2 St. Mo. 14.00-15.30 Uhr im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts
- A. Altland
mit S. Mandt
- Vorbesprechung: Montag, den 12.04.10, 14.00 Uhr
- 6213 Oberseminar Gammaskopie**
2 St. Mo. 14.00-15.30 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik
- P. von Brentano
- Vorbesprechung: Montag, den 12.04.10, 14.00 Uhr
- 6214 Advanced Seminar (Oberseminar): Magnetism and Spintransport in Nanostructures**
2 St. Do. 10.00-11.30 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
- D.E. Bürgler
P. Grünberg
- Beginn: Donnerstag, den 15.04.10, 10.00 Uhr
- Topics:**
The advanced seminar gives an overview of fundamentals, experimental techniques and applications of magnetism and spin transport in magnetic nanostructures. Novel phenomena occurring in magnetic thin layers and nanostructures, such as the giant magnetoresistance effect (GMR) honoured by the 2007 Nobel Prize in Physics, will be discussed with relevant examples. Major key words are: magnetism of thin films, interlayer exchange coupling, giant magnetoresistance (GMR), tunnelling magnetoresistance (TMR), spin valves, magnetic memories (MRAM), current-driven magnetisation dynamics, non-local transport phenomena and pure spin currents.
- Proficiency certificate:
Advanced seminar Precondition:
- Talk in the seminar, in English if demanded by the audience otherwise in German.
- Hand-out of the presentation with additional comments and references for all participants of the seminar.
- Addresses:**
Diploma-, Master-, and PhD Students
- Literature:**
Various proceedings of the IFF-Spring Courses 1993, 1999, 2005, 2007 and 2009. (These are available in the physics library.) Additional literature will be supplied by the respective supervisor.
- Relevance:**
for Diploma- or Master-examination (4 credit points)

6215 Advanced Seminar (Oberseminar) on Nuclear Physics
2 St. Mo. 14.00 - 15.30 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik

J. Jolie
M. Büscher
P. Reiter
A. Zilges
H. Ströher
D. Gotta
mit A. Dewald
K. O. Zell

Vorbesprechung: Mittwoch, den 14.04.10, 14.00 Uhr

Gegenstand:

Experimentelle Kernphysik. Vertiefung des Basiswissens in
Kern- und Teilchenphysik anhand ausgewählter wechselnder
Themenkreise

Richtet sich an:

Studierende des Hauptstudiums, speziell an Studierende, die auf
dem Gebiet der Kernphysik ihre Diplomarbeit durchführen
wollen.

Literaturempfehlung:

wird bei der Vorbesprechung bzw. durch die Einzelbetreuer
bekannt gegeben

Leistungsnachweis:

Oberseminarschein. Voraussetzung: Seminarvortrag

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Diplom-Hauptprüfung: Teilprüfung im physikalischen
Wahlpflichtfach Kernphysik

Lehramt SII: empfehlenswert

**6216 Advanced Seminar (Oberseminar) on "Physical and
technical aspects of future energy supply"**
2 St. Do. 10.00-11.30 in der Bibliothek des Instituts für
Kernphysik

A. Dewald

Beginn: Donnerstag, den 15.04.10, 10.00 Uhr

Topics:

Nuclear energy: Generation II - , III - and IV - Reactors,
Accelerator Driven Systems (ADS), Fusion-Reactor
Renewable energy: Wind - , Water - , Solar - , Geothermal
Energy

Adresses:

Diploma- , Masters-, PHD-Students

**6209 Oberseminar über neuere Fragen der Physik und
Astrophysik**
2 St. Mo. 16.00 - 17.30 im Seminarraum des I. Physikalischen
Instituts

A. Eckart
R. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki

Vorbesprechung: Montag, 19.04.10, 16.00 Uhr

6217 Advanced Seminar (Oberseminar) Biological Physics
2 St. Mi. 16.00-17.30 im Konferenzraum des Instituts für
Theoretische Physik

J. Berg
J. Krug
M. Lässig

Beginn: Mittwoch, den 14.04.10, 16.00 Uhr

Topics:

Recent publications on the modeling and analysis of evolutionary processes will be discussed on the basis of student presentations.

Richtet sich an:

Masterstudierende

Leistungsnachweis:

Im Rahmen des Schwerpunkts "Statistical and Biological Physics"

- 6218 Advanced Seminar (Oberseminar) in Radiation Physics** J. Jolie
2 St. Di. 15-17 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik
Vorbesprechung : Dienstag, den 15.4.10, 15 Uhr
- 6219 BCGS Seminar on experiments at the new Large Hadron Collider (LHC, Geneva) and the Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR, Darmstadt)** I. Brock
2 St. Mo. abwechselnd 16.15-17.45 im Raum 300 des Physikalischen Instituts, Bonn, und 16.00-17.30 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik, Köln K. Desch
J. Jolie
H. Ströher
N. Wermes
A. Blazhev
E. von Törne

Beginn: Montag, den 19.4.10, 16.00 Uhr in Köln

Gegenstand:

Seminarvorträge mit folgenden Themen:

Ionisation Detectors: Gaseous Detectors, Semiconductor Detectors, High Energy Resolution; High Spatial Resolution, Tracking of particles

Szintillating Crystals: Fast timing detectors (BaF, LaBr), Gamma-ray tracking Detectors

Polarimeters

Calorimeters: Electromagnetic Calorimeters, Hadron Calorimeters

Cerenkov Detectors

Transition Radiation Detectors

Detectors for Nuclei

Magnetic Spectrometers: Telescopes

Large Detector Examples: Crystal Barrel, RISING, LHC Detectors, GRAAL etc.

Richtet sich an:

Studierende der Physik nach dem Vordiplom

- 6220 Oberseminar über Spinpolarisationsphysik (privatissime)** H. Paetz gen.
2 St. Do. 12.00-13.30 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik Schieck

Vorbesprechung: Donnerstag, 15.04.10, 12.00 Uhr

Gegenstand:

Beschreibung der Spinpolarisation (Dichtematrix, kartesische und sphärische Tensormomente), Kernreaktionen mit polarisierten Teilchen, Physik und Technik polarisierter Quellen.

Richtet sich an:

Studierende im Hauptstudium

Leistungsnachweis:

Oberseminarschein; Voraussetzung: Vortrag

- 6221 Oberseminar "Aktuelle Probleme aus der theoretischen Astrophysik"** S. Pfalzner
 2 St. Di. 8.30-10.00 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts
 Vorbesprechung: Dienstag, 13.04.10, 9.00 Uhr
Gegenstand:
 Literaturseminar in dem aktuelle Beiträge aus dem Gebiet der theoretischen Astrophysik diskutiert werden
Richtet sich an:
 Studierende nach dem Vordiplom
Leistungsnachweis:
 Seminarschein
- 6223 Advanced Seminar (Oberseminar) on Topological Insulators** A. Rosch
 M. Vojta
 M. Zirnbauer
 2 St. Mo. 16.00-17.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts
Gegenstand:
 Topological insulators are a new class of materials with astonishing properties: their surfaces remain always metallic even if one tries to destroy the surface layers chemically or physically. The seminar will study the deep connection of band-structure, topology, symmetry and the theory of relativity underlying this physics and it will discuss the exciting experimental developments of the last three years.
Richtet sich an:
 Master and diploma students with background in quantum-field theory or solid state theory.
Prüfungsrelevanz:
 Advanced seminar for Diplom or the modules Solid State Theory and General Relativity/Quantum Field Theory of the Master program.
- 6223 Preparation for advanced seminar (Oberseminar) on Topological Insulators** A. Rosch
 M. Vojta
 M. Zirnbauer
 2 St. Mo. 16.00-17.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts, am 12.04.10
- 6224 Advanced Seminar (Oberseminar) on Disordered Systems** T. Nattermann
 2 St. Mo. 10.00-11.30 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
 Vorbesprechung: Montag, den 12.04.10, 10.00 Uhr
- 6225 Seminar of the International Max-Planck Research School (IMPRS) Bonn/Köln: Radio and Infrared Astronomy** A. Zensus
 A. Eckart für Köln
 2 St. 14-täglich, Mo. 13.00-14.30, MPIfR, Raum 0.01
 Beginn: Montag, den 19.04.10, 13 Uhr
Gegenstand:
 Seminarvorträge im Rahmen von IMPRS Doktorarbeiten
Richtet sich an:
 Studierende der Physik nach dem Diplom

Voraussetzung:

Diplom, Master in Physik/Astrophysik

- 6226 Advanced Seminar (Oberseminar) on Nuclear Astrophysics**
2 St. Di. 14.00-15.30 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik

A. Zilges
mit J. Hasper

Vorbesprechung: Dienstag, den 13.04.10, 14.00 Uhr in der
Bibliothek des Instituts für Kernphysik

- 6227 Physik in der Schulpraxis mit Begleitseminar
(Schulpraktikum für Studierende des Lehramts im
Hauptstudium.)**
2. St. Do. 16.00 -17.30 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik

M. Neffgen

Vorbesprechung: 28.01.2010 um 15:30 Uhr

Gegenstand:

Die Physik industrieller Herstellungsprozesse ist komplex, da
verschiedene physikalische Effekte miteinander wechselwirken
und Phänomenen auf verschiedenen Größenskalen und Zeitskalen
betrachtet werden müssen. Daher werden zur Simulation häufig
Programme, die für einen Teilaspekt entwickelt wurden,
gekoppelt eingesetzt (Multi-Physics-, Multi-Scale-Simulations).

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die eingesetzte
Numerik: Finite-Element- und Finite-Volumen-Methode,
Phasenfeldmethode, zellulare Automaten, Monte-Carlo- und
Molekular-Dynamik-Verfahren und die mit ihnen abgebildete
Physik:

Strömung, Verformung, Phasenumwandlung, Kornbildung,
chemische Prozesse, Schwerpunkt ist dann die Kopplung der
Simulationen zur Abbildung von industriellen
Herstellungsprozessen.

Richtet sich an:

Studenten im Hauptstudium

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Neben- oder Wahlfach

- 6228 Oberseminar Physik über mehrere Größenskalen: moderne
Prozesssimulation**
2 St. Mo. 16.00-17.30 im Hörsaal II der Physikalischen Institute

J. Jakumeit

Vorbesprechung: Montag, den 19.04.10, 16.00 Uhr

Gegenstand:

Die Physik industrieller Herstellungsprozesse ist komplex, da verschieden physikalische Effekte miteinander wechselwirken und Phänomen auf verschiedenen Größenskalen und Zeitskalen betrachtet werden müssen. Daher werden zur Simulation häufig Programme, die für einen Teilaspekt entwickelt wurden, gekoppelt eingesetzt (Multi-Physics-, Multi-Scale-Simulations). Die Vorlesung gibt einen Überblick über die eingesetzte Numerik: Finite-Element- und Finite-Volumen-Methode, Phasefeldmethode, zellulare Automaten, Monte-Carlo- und Molekular-Dynamik-Verfahren und die mit ihnen abgebildete Physik:
 Strömung, Verformung, Phasenumwandlung, Kornbildung, chemische Prozesse, Schwerpunkt ist dann die Kopplung der Simulationen zur Abbildung von industriellen Herstellungsprozessen.

Richtet sich an:

Studenten im Hauptstudium

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Neben- oder Wahlfach

- | | | |
|-------------|--|--|
| 6230 | Institutsseminar
2 St. Mi. 12.00-13.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts | M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely |
| 6231 | MitarbeiterInnen-Seminar
2 St. nach Vereinbarung im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts | M. Abd-Elmeguid |
| 6232 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. Di. 10.00-11.30 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik | A. Altland |
| 6233 | MitarbeiterInnen-Seminar : Elektronische Eigenschaften
2 St. Mo. 11 - 12.30 im IFF-Hörsaal des Forschungszentrums Jülich | P.S. Bechthold |
| 6234 | MitarbeiterInnen-Seminar
2 St. nach Vereinbarung im II. Physikalischen Institut | M. Braden |
| 6235 | MitarbeiterInnen-Seminar über Photonik
2 St. Mo. 13 - 15 im Seminarraum der Abteilung für Ionentechnik des Forschungszentrums Jülich | Ch. Buchal |
| 6236 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im IFF des Forschungszentrums Jülich | D.E. Bürgler |
| 6237 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im I. Physikalischen Institut
Gegenstand:
Grundlagen und spezielle Fragen der abbildenden Nahinfrarot-Interferometrie mit Bezug auf Bau und Entwicklung für astrophysikalische Instrumentierung | A. Eckart |

Richtet sich an:

Diplomandinnen, Diplomanden, Doktorandinnen, Doktoranden
der Physik

- | | | |
|-------------|--|---------------------------------------|
| 6238 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im IFF des Forschungszentrums Jülich | G. Gompper |
| 6239 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im II. Physikalischen Institut | M. Grüninger |
| 6240 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im II. Physikalischen Institut | J. Hemberger |
| 6241 | MitarbeiterInnen-Seminar: Gravitationstheorie
2 St. Mo. 16.00 - 17.30 im Seminarraum des Instituts für
Theoretische Physik | C. Kiefer |
| 6242 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im I. Physikalischen Institut | P. Schilke |
| 6243 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. Di. 12.00-13.30 im Konferenzraum des Instituts für
Theoretische Physik | J. Krug |
| 6244 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung im Institut für Theoretische Physik | M. Lässig |
| 6245 | MitarbeiterInnen-Seminar: Oberflächen und Nanostrukturen
2 St. Nach Vereinbarung im II. Physikalischen Institut | T. Michely |
| 6246 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. Fr. 14.00-15.30 im Konferenzraum des Instituts für
Theoretische Physik | T. Nattermann |
| 6247 | MitarbeiterInnen-Seminar: Protoplanetare Scheiben
1 St. Mi. 11-12 im Kosma-Raum des I. Physikalischen Instituts | S. Pfalzner |
| 6248 | MitarbeiterInnen-Seminar
2 St. Nach Vereinbarung im Institut für Kernphysik | P. Reiter |
| 6249 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. nach Vereinbarung | J. Röhler |
| 6250 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. Fr. 14.00-15.30 im Seminarraum des Instituts für
Theoretische Physik | A. Rosch |
| 6251 | MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)
2 St. Di. 10-12 im KOSMA-Raum des I. Physikalischen Instituts | F. Lewen
T. Giesen
S. Schlemmer |
| 6252 | MitarbeiterInnen-Seminar über Kern- und Teilchenphysik
(privatissime)
2 St. Di. 14.30-16.00 im Seminarraum des Instituts für
Kernphysik des Forschungszentrums Jülich | H. Ströher |

- 6253 MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)** J. Stutzki
2 St. nach Vereinbarung im I. Physikalischen Institut
- 6254 MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)** M. Vojta
Mi. 10.00-11.30 im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
- 6255 MitarbeiterInnen-Seminar des BMBF-Projektes "Hermes"** A. Schadschneider
2 Std. nach Vereinbarung im Konferenzraum des Instituts für Theoretische Physik
- 6256 MitarbeiterInnen-Seminar zur Bio- und Nanotechnologie** R. Würdenweber
1 St. Fr. 13.30 - 14.30 im Seminarraum Geb. 02.4w, Raum 309b des Instituts für Bio- und Nanosysteme, Forschungszentrum Jülich
- 6257 MitarbeiterInnen-Seminar** A. Zilges
2 St. Nach Vereinbarung im Institut für Kernphysik
- 6265 Aktuelle kernphysikalische Veröffentlichungen - Journal Club (privatissime)** A. Zilges
2 St. Fr. 10.00-11.30 in der Bibliothek des Instituts für Kernphysik
- 6258 MitarbeiterInnen-Seminar (privatissime)** M. Zirnbauer
2 St. Do. 10.00-11.30 im Seminarraum des Instituts für Theoretische Physik
- 6259 MitarbeiterInnen-Seminar** J. Berg
2 St. Nach Vereinbarung im Institut für Theoretische Physik

Kolloquia

- 6260 Physikalisches Kolloquium** C. Kiefer
2 St. Di. 16.45-18.15 im Hörsaal III der Physikalischen Institute T. Michely
S. Schlemmer
A. Zilges
für die
Physikdozenten

Die Vorträge werden gesondert angekündigt und durch Einzelaushang bekannt gegeben. Die aktuellen Ankündigungen sind auch im Internet unter <http://www.physik.uni-koeln.de/136.html> zu finden.

Richtet sich an:

Alle Physikstudierenden ab 5. Semester, insbesondere auch an Studierende des Lehramts für SI und SII mit dem Fach Physik

- 6261 Theoretisch-Physikalisches Kolloquium** J. Krug
2 St. Fr. 16.30-18.30 im Seminarraum des Instituts für Theoretische Physik M. Vojta

Die Vorträge werden gesondert angekündigt und durch Einzelaushang bekannt gegeben. Die aktuellen Ankündigungen sind auch im Internet unter <http://www.thp.uni-koeln.de/TalksEvents/koll.htm> zu finden.

6262 Kolloquium zur Atom-, Molekül- und Astrophysik
2 St. Mi. 16.00-17.30 im Seminarraum des I. Physikalischen Instituts

A. Eckart
T. Giesen
C. Kramer
S. Schlemmer
J. Stutzki
G. Winnewisser

Die Vorträge werden gesondert angekündigt und durch Einzelaushang bekannt gegeben. Die aktuellen Ankündigungen sind auch im Internet unter http://www.ph1.uni-koeln.de/teaching_seminars/kolloquium/kolloquium.html

6263 Kernphysikalisches Kolloquium
2 St. Di. 12-13.30 im Seminarraum des Instituts für Kernphysik

J. Jolie
P. Reiter
A. Zilges

Die Vorträge werden gesondert angekündigt und durch Einzelaushang bekannt gegeben.

6264 Kolloquium des Sonderforschungsbereiches 608 "Komplexe Übergangsmetallverbindungen mit Spin- und Ladungsfreiheitsgraden und Unordnung"
2 St. Mi. 14.00-15.30 im Seminarraum des II. Physikalischen Instituts

A. Rosch
[SFB-Sprecher]

Die Vorträge werden gesondert angekündigt und durch Einzelaushang bekannt gegeben. Sie sind im Internet zu finden unter <http://www.sfb608.uni-koeln.de/en/colloquia/>

**Hauptpraktika, Einführungsprojekte,
Praktika zur Ba-/Ma-Arbeit**
täglich ganztägig in den Physikalischen Instituten

6266 Bachelor-Arbeit

die Dozenten der Physik

6267 Einführungsprojekt I

die Dozenten der Physik

6268 Einführungsprojekte II

die Dozenten der Physik

6269 Master-Arbeit

die Dozenten der Physik

6270 Festkörperphysik

M. Abd-Elmeguid

6271 Theoretische Festkörperphysik

A. Altland

6272	Experimentelle Festkörperphysik	M. Braden
6273	Astrophysik	A. Eckart
6274	Molekülspektroskopie	T. Giesen S. Schlemmer

Gegenstand:

Vorbereitung und Durchführung der Diplomarbeit:

- a) Hochauflösende Labor-Spektroskopie astrophysikalisch relevanter Moleküle. Durchführung von Experimenten im Bereich der Terahertz- und Infrarot-Laser-Spektroskopie.
- b) Überschall-Düsenstrahl-Spektroskopie kalter Molekül-Cluster und -Radikale.
- c) Interpretation hochaufgelöster Molekülspektren Richtet sich an: Studierende nach der Diplom-Hauptprüfung

Richtet sich an:

Studierende nach der Diplom-Hauptprüfung

Literaturempfehlung:

- W. Demtröder: "Laserspektroskopie"; Springer
- W. Gordy, R. Cook: "Microwave Molecular Spectra"; Wiley & Sons
- P. Bernath: "Spectra of Atoms and Molecules", Oxford University Press

Prüfungsrelevanz:

Diplom: Diplomarbeit

6275	Theoretische Physik weicher Materie	G. Gompper
6276	Experimentelle Festkörperphysik	M. Grüniger
6277	Experimentelle Festkörperphysik	J. Hemberger
6278	Kernphysik	J. Jolie
6279	Experimentelle Festkörperphysik	J. Hemberger
6280	Theoretische Physik	C. Kiefer
6281	Theoretische Physik	R. Klesse
6282	Astrophysik	P. Schilke
6283	Statistische Physik	J. Berg
6284	Statistische Physik, Oberflächenphysik	J. Krug
6285	Theoretische Physik	M. Lässig
6286	Experimentelle Oberflächenphysik	T. Michely
6289	Statistische Physik und Festkörperphysik	T. Nattermann
6290	Theoretische Astrophysik	S. Pfalzner

- | | | |
|-------------|--|--------------------------------------|
| 6291 | Kernphysik | P. Reiter |
| 6292 | Theoretische Festkörperphysik | A. Rosch |
| 6293 | Statistische Physik, Theoretische Festkörperphysik | A. Schadschneider |
| 6294 | Kernphysik
im Institut für Kernphysik des Forschungszentrums Jülich | M. Büscher
D. Gotta
H. Ströher |
| | Gegenstand:
Vorbereitung auf die Diplomarbeit im Rahmen von Experimenten auf dem Gebiet der Physik der Hadronen und Kerne (Detektorentwicklung, Messungen am Beschleuniger COSY, Kristallspektrometer, Datenanalyse, Programmentwicklung) | |
| | Richtet sich an:
Studierende nach der mündlichen Diplomprüfung | |
| | Prüfungsrelevanz:
Diplom: Diplomarbeit | |
| 6295 | Atom- und Molekülphysik, Astronomie und Astrophysik | J. Stutzki |
| | Gegenstand:
Vorbereitung und Durchführung der Diplomarbeit in einem aktuellen Forschungsgebiet:
radioastronomische Beobachtungen, Entwicklung der dazu notwendigen Instrumentierung, Auswertung und Interpretation der Beobachtungsdaten | |
| | Richtet sich an:
StudentInnen unmittelbar nach Abschluss der mündlichen Diplomprüfungen.
Empfehlenswert ist als Voraussetzung die Kursvorlesungen in Astrophysik und die einschlägigen Spezialvorlesungen, die vom I. Physikalischen Institut angeboten werden. | |
| 6297 | Theoretische Festkörperphysik | M. Vojta |
| 6298 | Kernphysik | A. Zilges |
| 6299 | Mathematische Physik, Feldtheorie | M. Zirnbauer |

Anleitungen zu wissenschaftlichen Arbeiten

- | | | |
|-------------|---|---|
| 6305 | täglich ganztägig nach Vereinbarung im I. Physikalischen Institut | A. Eckart
T. Giesen
U. Hauser
C. Kramer
S. Pfalzner
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
G. Winnewisser |
|-------------|---|---|

6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im II. Physikalischen Institut	M. Abd-Elmeguid M. Braden A. Freimuth M. Grüninger J. Hemberger T. Michely G. Nimitz L.H. Tjeng
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im Institut für Kernphysik	P. von Brentano A. Gelberg J. Jolie H. Paetz gen. Schieck P. Reiter A. Zilges
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im Institut für Theoretische Physik	A. Altland J. Berg F.W. Hehl C. Kiefer R. Klesse J. Krug M. Lässig P. Mittelstaedt H. Moraal T. Nattermann A. Rosch A. Schadschneider M. Vojta M. Zirnbauer J. Zittartz
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im IFF des Forschungszentrums Jülich	P. S. Bechthold D.E. Bürgler G. Gomper
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im Institut für Kernphysik des Forschungszentrums Jülich	M. Büscher D. Gotta H. Ströher O. Schult
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im Institut für Schicht- und Ionentechnik des Forschungszentrums Jülich	Ch. Buchal
6305	ganztägig nach Vereinbarung in der European Synchrotron Radiation Facility Grenoble	J. Röhler
6305	täglich ganztägig nach Vereinbarung im Max-Planck-Institut für neurologische Forschung	K. Wienhard

- 6310 Experimentalphysik für Studierende der Medizin**
 4 St. Mo., Fr. 11-13 im Georg-Simon-Ohm-Hörsaal (HS I) der
 Physikalischen Institute
 Termine entnehmen Sie bitte <http://www.ikp.uni-koeln.de/students/medi/>
 Beginn: Montag, den 26.04.10, 11 Uhr
- J. Jolie
mit R.J. Berger
-
- 6311 Demonstrationspraktikum für Studierende der Medizin,
 Zahnmedizin und Neurowissenschaften**
 3 St. Mo., Fr. 10.30-13.45 nach besonderer Ankündigung im
 Georg-Simon-Ohm-Hörsaal (HS I) der Physikalischen Institute
 integriert in die Vorlesung Physik für Studierende der Medizin
- A. Blazhev
mit
A. Dewald
R.J. Berger
- Richtet sich an:**
 Studierende der Medizin, Zahnmedizin und Bachelor
 Neurowissenschaften
-
- 6312 Wahlblockveranstaltung für Studierende der Medizin**
 gegen Ende des Semesters, Näheres siehe Aushang
- A. Blazhev
A. Dewald
mit Assistenten
-
- 6313 Physikalisches Praktikum für Studierende der
 Naturwissenschaften**
Teil I (Mechanik und Wärme)
Teil II (Optik und Elektrik)
 Do. 14-18, für Studierende des Studiengangs Biologie Bachelor
 zusätzlich Di. 8-12, im I. Physikalischen Institut (Teil I)
 und im II. Physikalischen Institut (Teil II)
- A. Eckart
P. Schilke
S. Schlemmer
J. Stutzki
F. Lewen
C. Straubmeier
mit Assistenten
und
M. Abd-Elmeguid
M. Braden
M. Grüninger
T. Michely
J. Hemberger
L.H. Tjeng
H. Kierspel
T. Koethe
mit Assistenten

Eine Vorbesprechung findet am 15.4.10 und am 16.4.10 um
 14.00 Uhr in HS I statt. Alle erforderlichen Informationen
 (Anmeldungstermine, Abgabefristen, Praktikumsregeln etc.)
 finden sich auf den WWW-Seiten des Instituts unter
<http://www.ph1.uni-koeln.de/AP/> bzw. in den Glaskästen in den
 Treppenhäusern des I. und II. Physikalischen Instituts. Die
 Anmeldung zur Teilnahme am Praktikum (gesamtes Modul)
 erfolgt ausschließlich über das Internet unter der oben
 genannten URL.

Gegenstand:

Kennen lernen und Üben physikalischen Experimentierens
 anhand einfacher Versuche aus Gebieten der klassischen
 Mechanik und Wärmelehre:

Quantitatives Messen, Auswertung von Messreihen,
Abschätzung der Messunsicherheiten, Protokollführung,
Versuchsbericht

Richtet sich an:

Studierende naturwissenschaftlicher Fächer im Grund- bzw.
Bachelorstudium. Ansprechpartner: Dr. C. Straubmeier,
ap@ph1.uni-koeln.de und Dr. T. Koethe, koethe@ph2.un-
koeln.de

Literaturempfehlung:

Wilhelm H. Westphal, Physikalisches Praktikum, Vieweg
Anleitungen zu den Versuchen werden bei der Anmeldung in der
ersten Vorlesungswoche ausgegeben

Leistungsnachweis:

Voraussetzung ist die je nach Studiengang erforderliche Anzahl
von abgeschlossenen Versuchen und je nach Studiengang eine
oder mehrere bestandene Abschlussprüfungen.
Die Erfordernisse eines Studiengangs sind der jeweiligen
Studien-/Prüfungsordnung zu entnehmen.

Herausgegeben im Auftrag der Fachkommission Physik der
Universität zu Köln von

Dr. D. Weil
Universität zu Köln
c/o I. Physikalisches Institut
Zülpicher Str. 77
D-50937 Köln
Tel.: 0221-470 1763
Fax: 0221-470 6727
e-mail: dweil@uni-koeln.de

Rechtliche Hinweise:

1. Inhalt des Onlineangebotes
Die Fachgruppe Physik übernimmt keine Gewähr für die
Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der
bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die
Fachgruppe Physik oder gegen den verantwortlichen Redakteur,
welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen,
die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen
Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich
ausgeschlossen. Alle Angebote sind freibleibend und
unverbindlich. Die Fachgruppe Physik bzw. der verantwortliche
Redakteur behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten
oder das gesamte Angebot ohne besondere Ankündigung zu
verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung
zeitweise oder endgültig einzustellen.

2. Verweise und Links

Die Fachgruppe Physik bzw. der verantwortliche Redakteur hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle oder zukünftige Gestaltung sowie auf die Inhalte der gelinkten und verknüpften Seiten. Deshalb distanziert er sich ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten und verknüpften Seiten. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung solcherart dargebotener Informationen entstehen, haftet allein der Anbieter der Seite, auf die verwiesen wurde; nicht derjenige, der über Links auf die jeweilige Veröffentlichung lediglich verweist.

3. Urheber- und Kennzeichnungsrecht

Die Fachgruppe Physik bzw. der verantwortliche Redakteur sind bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihr selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu verwenden oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen. Alle innerhalb des Internetangebots genannten und ggfs. durch Dritte geschützte Marken- und Warenzeichen unterliegen den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen jeweiligen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind. Die Verantwortung für die Beachtung dieser Rechte liegt bei den jeweiligen Nutzern.

Das Copyright für veröffentlichte, vom Autor selbst erstellte Objekte bleibt allein beim Autor der Seiten. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte in anderen Publikationen ist ohne Zustimmung des Autors nicht gestattet.

4. Rechtswirksamkeit dieses Haftungsausschlusses

Dieser Haftungsausschluss ist auch als Teil des Internetangebots zu betrachten, von dem aus auf diese Seite verwiesen wurde. Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieses Textes der geltenden Rechtslage nicht, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen, bleiben die übrigen Teile des Dokuments in ihrem Inhalt und ihrer Gültigkeit davon unberührt.