

## Studienplan

### ***Das Studium des Fachs Physik für das Lehramt an Gymnasien***

(Stand: 12. November 2013)

Bei der Wahl des Studienfachs Physik ist zu beachten, dass Physik in der Regel nur in Kombination mit dem Hauptfach Mathematik oder mit dem Beifach Mathematik studiert wird. Falls Mathematik weder als Haupt- noch als Beifach studiert wird, sind freiwillige Zusatzleistungen in Mathematik zu erbringen. Diese bestehen im erfolgreichen Abschluss der beiden Teilmodule *Höhere Mathematik für Physiker I* und *II*.

#### **1. Physik als Hauptfach**

##### ***(a) Überblick***

Um eine maximale Polyvalenz zum Bachelorstudium Physik zu gewährleisten, sind den einzelnen Bereichen der Fachausbildung im Fach Physik für das Lehramt an Gymnasien entsprechende ECTS Punktezahlen zugeordnet. Im Einzelnen sind dies:

Fachausbildung Pflichtmodule:	82 ECTS Punkte
Fachausbildung Wahlmodule:	12 ECTS Punkte
Fachdidaktik Physik:	10 ECTS Punkte

Eine detaillierte Aufstellung der Module, Teilmodule und Veranstaltungen findet sich in den nachfolgenden Abschnitten. Dabei gliedert sich das Studium in ein Grundstudium vor und ein Hauptstudium nach der Zwischenprüfung. Die Orientierungsprüfung wird in der Regel im Laufe des ersten Studienjahres abgelegt und kann im Fach Physik abgelegt werden. Die Zwischenprüfung im Fach Physik wird in der Regel bis zum Ende des zweiten Studienjahres abgelegt.

Die Wissenschaftliche Arbeit (20 ECTS Punkte) kann im Fach Physik angefertigt werden.

Im Folgenden wird in chronologischer Reihenfolge auf die einzelnen Studienabschnitte eingegangen.

##### ***(b) Grundstudium (1. bis 4. Semester)***

Das Grundstudium umfasst die ersten vier Semester und legt die fachlichen Grundlagen für das Hauptstudium. Es beinhaltet die folgenden Veranstaltungen:

<b>Veranstaltung</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>4. Sem.</b>
Klassische Experimentalphysik I - Mechanik (nur WS)	8 ECTS			
Klassische Experimentalphysik II – Elektrodynamik (nur SS)		7 ECTS		
Klassische Experimentalphysik III - Optik und Thermodynamik (nur WS)			9 ECTS	
Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten (nur SS)				8 ECTS
Klassische Theoretische Physik I – Einführung (nur WS)			6 ECTS	
Klassische Theoretische Physik II – Mechanik (nur SS)				6 ECTS

## Studienplan

Praktikum Klassische Physik I (nur WS)			6 ECTS	
Praktikum Klassische Physik II (nur SS)				6ECTS

Erläuterung: Die Angaben bedeuten die ECTS-Punktezahlen der einzelnen Veranstaltungen. Zur inhaltlichen Beschreibung der Lehrveranstaltungen siehe Anhang.

Wird Physik in einer Fächerkombination *ohne* Mathematik als Haupt- oder Beifach studiert, so müssen zusätzlich Leistungen in den Veranstaltungen *Höhere Mathematik für Physiker I und II* erbracht werden.

### **(c) Orientierungsprüfung**

Mit der Orientierungsprüfung soll die Studienwahlentscheidung überprüft werden, um eventuelle Fehlentscheidungen frühzeitig korrigieren zu können. Die Prüfung ist in einem der für den Studiengang gewählten Hauptfächer zu erbringen.

Wird die Orientierungsprüfung im Fach Physik abgelegt, so muss der erfolgreiche Abschluss eines Teilmoduls der Klassischen Experimentalphysik (Klassische Experimentalphysik I oder II) sowie eines Teilmoduls der Mathematik (Lineare Algebra I oder II oder Analysis I oder II bzw. Höhere Mathematik I oder II) nachgewiesen werden. Wer die Prüfungsleistung nicht bis zu Ende des dritten Fachsemesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch.

### **(d) Zwischenprüfung**

Die Zwischenprüfung im Fach Physik besteht aus dem Modul Klassische Experimentalphysik I, II und III. Aus fachlichen Gründen wird empfohlen, bis zur Zwischenprüfung ein Teilmodul der Klassischen Theoretischen Physik (Klassische Theoretische Physik I oder II) und ein Teilmodul zum Praktikum Klassische Physik (Praktikum Klassische Physik I oder II) erfolgreich abgeschlossen zu haben.

Falls das Fach Physik in einer Fächerkombination *ohne* Mathematik als Haupt- oder Beifach studiert wird, so sind zusätzlich erfolgreiche Abschlüsse der beiden Module *Höhere Mathematik für Physiker I und II* nachzuweisen.

Die Note der Zwischenprüfung wird in Anlehnung zur Note im Fach Klassische Experimentalphysik des Bachelorstudiums Physik wie folgt gebildet: Aus den drei Teilmodulnoten wird für die Berechnung der Modulnote die schlechteste Teilmodulnote gestrichen.

### **(e) Schulpraxissemester**

Das Praxissemester von insgesamt 13 Wochen ist Zulassungsvoraussetzung für das Staatsexamen. Es wird in der Regel in zwei Abschnitte im 5. und 6. Semester unterteilt (Modulform). Dies ist die empfohlene Form, um das Studium lückenlos weiterführen zu können.

Details zum Praxissemester finden Sie in der Prüfungsordnung zur wissenschaftlichen Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien, in der Informationsbroschüre des zib (<http://www.kit.edu/studieren/2312.php>) zum Lehramtsstudium (allgemeiner Teil) und vor allem in den Informationsseiten des Kultusministeriums (<http://www.praxissemester-bw.de>). Informationen erteilt auch die Studienberatung der Fakultät für Physik.

### **(f) Pädagogische Studien und Ethisch-Philosophisches Grundlagenstudium**

Details hierzu finden Sie im allgemeinen Teil der Informationen zum Lehramtsstudium.

## Studienplan

### **(g) Hauptstudium (5. bis 8. Semester)**

Im Hauptstudium werden die im Grundstudium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten weiter entwickelt und vertieft sowie um fachdidaktische Aspekte ergänzt.

#### – Vorlesungen + Übungen

Didaktik der Physik	5 ECTS
Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten	8 ECTS
Rechnernutzung in der Physik	6 ECTS
Wahlmodul	8 ECTS

#### – Praktika

Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	6 ECTS
Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtskandidaten	6 ECTS
Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum	5 ECTS

#### – Hauptseminar (Wahlpflichtmodul)

4 ECTS

Erläuterung: Die Angaben bedeuten die ECTS-Punktezahlen der einzelnen Veranstaltungen. Zur inhaltlichen Beschreibung der Lehrveranstaltungen siehe Anhang.

Als Wahlmodul kann bei Interesse an Experimentalphysik gewählt werden:

Moderne Experimentalphysik II - Festkörperphysik	8 ECTS
Moderne Experimentalphysik III - Kerne und Teilchen	8 ECTS

Als Wahlmodul kann bei Interesse an theoretischer Physik gewählt werden:

Moderne Theoretische Physik I - Quantenmechanik I	8 ECTS
Moderne Theoretische Physik II - Quantenmechanik II	8 ECTS
Moderne Theoretische Physik III - Statistische Physik	8 ECTS

Weitere Wahlmodule (z.B. Halbleiterphysik, Elektronische Eigenschaften von Festkörpern I, Experimentelle Teilchenphysik etc.) sind möglich, es wird aber empfohlen, sich vorab mit den Dozenten bzgl. der benötigten Vorkenntnisse zu informieren.

### **(h) Bildung der Endnote**

Die Endnote der Modulprüfungen wird aus den Noten der Module Klassische Experimentalphysik, Moderne Physik, Grundlagen der Theoretischen Physik und Fachdidaktik Physik gebildet. Dabei werden die Module mit einfachem Gewicht berücksichtigt.

Die Module bestehen aus mehreren Veranstaltungen (Teilmodulen). Im Einzelnen sind dies (siehe (b) und (g)):

#### – Klassische Experimentalphysik

Klassische Experimentalphysik I - Mechanik
Klassische Experimentalphysik II - Elektrodynamik
Klassische Experimentalphysik III - Optik und Thermodynamik

## Studienplan

### – Grundlagen der Theoretischen Physik

Klassische Theoretische Physik I - Einführung

Klassische Theoretische Physik II - Mechanik

### – Moderne Physik

Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten (*Note durch mündliche Prüfung*)<sup>1</sup>

Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten (*Note durch mündliche Prüfung*)

### – Fachdidaktik Physik

Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum

Didaktik der Physik

Die Note des Moduls Klassische Experimentalphysik wird in Anlehnung zur Note im Fach Klassische Experimentalphysik des Bachelorstudiums Physik wie folgt gebildet: Aus den drei Teilmodulnoten wird für die Berechnung der Modulnote die schlechteste Teilmodulnote gestrichen.

Die Note des Moduls Grundlagen der Theoretischen Physik wird wie folgt gebildet: Aus den zwei Teilmodulnoten wird für die Berechnung der Modulnote die schlechteste Teilmodulnote gestrichen.

Die Noten der Module Moderne Physik und Fachdidaktik der Physik werden aus dem Mittel der jeweils zwei Teilmodulnoten gebildet.

### (i) *Wissenschaftliche Prüfung*

#### **Voraussetzungen für die Zulassung:**

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung ist der erfolgreiche Abschluss der folgenden Module bzw. Teilmodule nachzuweisen:

- Klassische Experimentalphysik I, II und III
- Praktikum Klassische Physik I und II
- Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum
- Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtskandidaten
- Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum
- Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten
- Rechnernutzung in der Physik
- Klassische Theoretische Physik I und II
- Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten
- Didaktik der Physik
- ein Hauptseminar
- ein Wahlmodul
- zwei Module in Mathematik (bei einer Fächerkombination mit Haupt- oder Beifach Mathematik die Module *Analysis* und *Lineare Algebra* bzw. bei einer Fächerkombina-

---

<sup>1</sup> Als Vorleistung für die mündliche Prüfung zur modernen Experimentalphysik für Lehramtskandidaten kann ggf. auch die Vorleistung aus der Modernen Experimentalphysik I (Bachelorstudiengang) anerkannt werden (z.B. bei Parallelstudium Bachelor/Lehramt).

## Studienplan

tion *ohne* Haupt- oder Beifach Mathematik die beiden Module *Höhere Mathematik für Physiker I und II*)

- die Lehrveranstaltungen im Rahmen der Pädagogischen Studien und des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums

### **Anforderungen in der Prüfung:**

Der Kandidat bzw. die Kandidatin soll Kenntnisse der grundlegenden Tatsachen, Gesetze und Arbeitsmethoden der Physik nachweisen und Einblick in ihre wichtigsten Anwendungen haben. Die Fähigkeit zum Gebrauch der wichtigsten wissenschaftlichen Hilfsmittel einschließlich der elektronischen Medien sowie des Internets werden vorausgesetzt.

### **Durchführung der Prüfung:**

Die Prüfung dauert 60 Minuten. Die Bewerber wählen in Abstimmung mit den Prüfern drei Schwerpunkte: einen aus der Experimentalphysik, einen aus der Theoretischen Physik, einen aus dem Bereich Physik im Alltagsbezug. Zwei Drittel der Prüfungszeit entfallen auf die Schwerpunktthemen (vertieftes Wissen und Können wird erwartet), ein Drittel auf Grundlagen- und Überblickswissen (fundiertes Wissen und Können wird erwartet).

### **Zur Wahl der Vertiefungsgebiete:**

- Experimentalphysik: zwei der Vorlesungen Klassische Experimentalphysik I, II und III, Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten und Moderne Experimentalphysik V und VI.

Klassische Experimentalphysik I und II bzw. I und III bzw. II und III können nicht zusammen gewählt werden.

- Theoretische Physik: zwei der Vorlesungen Klassische Theoretische Physik I, II, III, Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten und Moderne Theoretische Physik I, II, III.

Klassische Theoretische Physik I und II können nicht zusammen gewählt werden. Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten kann nicht zusammen mit Klassischer Theoretischer Physik III und Moderner Theoretischer Physik I gewählt werden.

- Ein weiteres Prüfungsgebiet, das nicht aus dem Kanon der Vorlesungen Klassische Experimentalphysik I und II, Klassische Theoretische Physik I und II und Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten stammt.

Insbesondere kommen Gebiete von Hauptseminaren oder Spezialvorlesungen in Frage.

### **(j) Wissenschaftliche Arbeit:**

Die Wissenschaftliche Arbeit kann in einem der gewählten Hauptfächer oder im Bereich der Pädagogischen Studien angefertigt werden. Sie wird im Allgemeinen vor der wissenschaftlichen Prüfung angefertigt. Im Fach Physik wird jedoch eine Anfertigung der Arbeit nach der mündlichen Prüfung empfohlen. In diesem Fall ist die schriftliche Arbeit spätestens im sofortigen Anschluss an die mündliche Prüfung im zweiten Hauptfach zu beginnen.

Eine Wissenschaftliche Arbeit im Fach Physik kann in allen Instituten der Fakultät für Physik durchgeführt werden. Die Kandidaten werden vom zuständigen Dozenten in das entsprechende engere Fachgebiet eingeführt. Hierzu gehört einerseits ein Literaturstudium, andererseits ein Bekanntmachen mit den einschlägigen experimentellen oder theoretischen Methoden, die bei dem gestellten Thema zum Tragen kommen. Die gesamte Bearbeitungszeit beträgt vier Monate, hiervon sollten etwa 3 bis 4 Wochen für die schriftliche Ausarbeitung eingeplant werden.

## Studienplan

Weitere Details zur Wissenschaftlichen Arbeit sind in der Prüfungsordnung geregelt.

Ergänzend zur Wissenschaftlichen Arbeit kann nach Wahl des Bewerbers ein etwa halbstündiger, hochschulöffentlicher Demonstrationsvortrag treten, dessen Bewertung in die Note der Wissenschaftlichen Arbeit eingeht. Die Entscheidung ist spätestens bei Vorlage der Arbeit dem Prüfungsamt mitzuteilen.

# Studienplan

## 2. Physik als Beifach

### (a) Studium

Der Studienplan für Physik als Beifach (Unterrichtsbefähigung für die Unter- und Mittelstufe) ist auf eine Regelstudienzeit von drei Semestern angelegt. Der folgende Studienplan ist für Studierende gedacht, die das Beifach in einem Block absolvieren wollen. Er geht von einem Wintersemester als 1. Semester aus. Die genannten Veranstaltungen können natürlich auch begleitend zum Studium der Hauptfächer besucht werden.

Veranstaltung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Klassische Experimentalphysik I - Mechanik (nur WS)	8 ECTS		
Klassische Experimentalphysik II – Elektrodynamik (nur SS)		7 ECTS	
Klassische Experimentalphysik III - Optik und Thermodynamik (nur WS)	9 ECTS		
Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten (nur SS)		8 ECTS	
Klassische Theoretische Physik I – Einführung (nur WS)	6 ECTS		
Klassische Theoretische Physik II – Mechanik (nur SS)		6 ECTS	
Praktikum Klassische Physik I (nur WS)	6 ECTS		
Praktikum Klassische Physik II (nur SS)		6 ECTS	
Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum			5 ECTS
Hauptseminar (Wahlpflichtmodul)		4 ECTS	
Didaktik der Physik			6 ECTS
Wahlmodul			9 ECTS

Erläuterung: Die Angaben bedeuten die ECTS-Punktezahlen der einzelnen Veranstaltungen. Zur inhaltlichen Beschreibung der Lehrveranstaltungen siehe Anhang.

Falls das Fach Physik in einer Fächerkombination *ohne* Mathematik als Haupt- oder Beifach studiert wird, so sind zusätzlich erfolgreiche Abschlüsse der beiden Module *Höhere Mathematik für Physiker I und II* nachzuweisen.

Als Wahlmodul kann bei Interesse an Experimentalphysik gewählt werden:

Moderne Experimentalphysik II - Festkörperphysik	9 ECTS
Moderne Experimentalphysik III - Kerne und Teilchen	9 ECTS

Als Wahlmodul kann bei Interesse an theoretischer Physik gewählt werden:

Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten	9 ECTS
Klassische Theoretische Physik III - Elektrodynamik	9 ECTS
Moderne Theoretische Physik I - Quantenmechanik	9 ECTS

Weitere Wahlmodule (z.B. Halbleiterphysik, Elektronische Eigenschaften von Festkörpern I, Experimentelle Teilchenphysik etc.) sind möglich, es wird aber empfohlen, sich vorab mit den Dozenten bzgl. der benötigten Vorkenntnisse zu informieren.

## Studienplan

### **(b) Bildung der Endnote**

Die Endnote der Modulprüfungen wird aus den Noten der Module Klassische Experimentalphysik, Grundlagen der Theoretischen Physik und Fachdidaktik Physik gebildet. Dabei werden die Module mit einfachem Gewicht berücksichtigt.

Die Module bestehen aus mehreren Veranstaltungen (Teilmodulen). Im Einzelnen sind dies (siehe (b) und (g)):

#### – *Klassische Experimentalphysik*

Klassische Experimentalphysik I - Mechanik

Klassische Experimentalphysik II - Elektrodynamik

Klassische Experimentalphysik III - Optik und Thermodynamik

#### – *Grundlagen der Theoretischen Physik*

Klassische Theoretische Physik I - Einführung

Klassische Theoretische Physik II - Mechanik

#### – *Fachdidaktik Physik*

Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum

Didaktik der Physik

Die Note des Moduls Klassische Experimentalphysik wird in Anlehnung zur Note im Fach Klassische Experimentalphysik des Bachelorstudiums Physik wie folgt gebildet: Aus den drei Teilmodulnoten wird für die Berechnung der Modulnote die schlechteste Teilmodulnote gestrichen.

Die Note des Moduls Grundlagen der Theoretischen Physik wird wie folgt gebildet: Aus den zwei Teilmodulnoten wird für die Berechnung der Modulnote die schlechteste Teilmodulnote gestrichen.

Die Note des Moduls Fachdidaktik der Physik werden aus dem Mittel der jeweils zwei Teilmodulnoten gebildet.

### **(c) Prüfungen:**

Die Zwischenprüfung im Beifach entfällt.

#### **Zulassungsvoraussetzungen für die Beifachprüfung:**

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung ist der erfolgreiche Abschluss der folgenden Module nachzuweisen:

- Klassische Experimentalphysik I, II, und III
- Moderne Experimentalphysik für Lehramtskandidaten
- Klassische Theoretische Physik I und II
- Praktikum Klassische Physik I und II
- Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum
- Didaktik der Physik
- ein Hauptseminar
- ein Wahlmodul



## Studienplan

- zwei Module in Mathematik (bei einer Fächerkombination mit Haupt- oder Beifach Mathematik die Module *Analysis* und *Lineare Algebra* bzw. bei einer Fächerkombination *ohne* Haupt- oder Beifach Mathematik die beiden Module *Höhere Mathematik für Physiker I und II*)
- die Lehrveranstaltungen im Rahmen der Pädagogischen Studien und des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums

### **Anforderungen in der Prüfung:**

Kandidatinnen bzw. Kandidaten sollen Kenntnisse der grundlegenden Tatsachen, Gesetze und Arbeitsmethoden der Physik nachweisen und Einblick in ihre wichtigsten Anwendungen haben. Die Fähigkeit zum Gebrauch der wichtigsten wissenschaftlichen Hilfsmittel einschließlich der elektronischen Medien sowie des Internets werden vorausgesetzt.

### **Durchführung der Prüfung:**

Die Prüfung dauert 45 Minuten. Die Bewerber wählen in Abstimmung mit den Prüfern zwei Schwerpunkte: einen aus der Experimentalphysik und einen aus der Theoretischen Physik. Zwei Drittel der Prüfungszeit entfallen auf die Schwerpunktthemen (vertieftes Wissen und Können wird erwartet), ein Drittel auf Grundlagen- und Überblickswissen (fundiertes Wissen und Können wird erwartet).

### **Anhang: Beschreibung der kursartigen Lehrveranstaltungen**

#### ***Klassische Experimentalphysik I - Mechanik***

Dynamik von starren Körpern. Gravitationsfeld. Relativistische Mechanik. Eigenschaften von deformierbaren festen Körpern, von Flüssigkeiten und Gasen. Schwingungen und Wellen.

#### ***Klassische Experimentalphysik II - Elektrodynamik***

Statische und zeitlich veränderliche elektrische und magnetische Felder. Dielektrische und magnetische Eigenschaften der Materie, Leitfähigkeit. Wechselströme. Elektromagnetische Schwingungen und Wellen.

#### ***Klassische Experimentalphysik III - Optik und Thermodynamik***

Optik: geometrische Optik und Wellenoptik. Photonen. Thermische Strahler.  
Thermodynamik: Phänomenologische Thermodynamik und Anwendungen (Maschinen, Strömungen, physikalische Chemie). Kinetische Gastheorie.

#### ***Moderne Physik für Lehramtskandidaten, Geophysiker, Meteorologen und Ingenieurspädagogen***

Die für den künftigen Physiklehrer wichtigsten Themen aus den weiterführenden Vorlesungen zur Experimentalphysik (Moderne Experimentalphysik I, II und III).

#### ***Moderne Experimentalphysik I - Atome und Moleküle***

Optische und magnetische Eigenschaften von Ein- und Mehrelektronen-Atomen und deren quantenmechanische Beschreibung. Chemische Bindung, Moleküle.

#### ***Moderne Experimentalphysik II - Festkörperphysik***

Struktur, Gitterdynamik und Elektronenzustände. Thermische, optische, magnetische Eigenschaften, Transport.

#### ***Moderne Experimentalphysik III - Kerne und Teilchen***

Eigenschaften und Aufbau der Kerne, Kernreaktionen. Elementarteilchen und fundamentale Wechselwirkungen. Symmetrien und Erhaltungssätze.

#### ***Klassische Theoretische Physik I - Einführung in die Theoretische Physik***

Einführung in die Denk- und Arbeitsweise der theoretischen Physik, dargestellt an den wichtigsten Systemen der klassischen Mechanik. Bereitstellung der mathematischen Hilfsmittel.

#### ***Klassische Theoretische Physik II - Mechanik***

Grundzüge der Lagrange- und Hamilton'schen Mechanik und deren Anwendungen.

#### ***Moderne Theoretische Physik für Lehramtskandidaten, Geophysiker und Meteorologen***

Die für den künftigen Physiklehrer wichtigsten Themen aus den weiterführenden Vorlesungen zur theoretischen Physik (Klassische Theoretische Physik III, Moderne Theoretische Physik I, II und III).

#### ***Klassische Theoretische Physik III - Elektrodynamik***

Theorie des Elektromagnetischen Feldes mit Anwendungen. Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie.

## Studienplan

### ***Moderne Theoretische Physik I - Quantenmechanik I***

Einführung in die Quantenmechanik und Anwendungen auf einfache Systeme. Formalismus der Quantentheorie.

### ***Moderne Theoretische Physik II - Quantenmechanik II***

Vertiefung und weiterer Ausbau der Quantentheorie, Mehrteilchensysteme, relativistische Wellengleichungen und Anwendungen auf Elementarteilchenphysik.

### ***Moderne Theoretische Physik III - Statistische Physik***

Statistische Beschreibung von Vielteilchensystemen. Anwendungen auf Thermodynamik und Transportphänomene.

### ***Praktikum Klassische Physik I, II, Fortgeschrittenenpraktikum, Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtskandidaten, Physikalisch-Didaktisches Demonstrationspraktikum:***

In den physikalischen Praktika werden zu einigen ausgewählten Themen aus dem Stoffgebiet der experimentellen Kursvorlesungen Versuche durchgeführt. Diese Versuche sollen zu einem vertieften Verständnis des Stoffes führen – auch durch das Studium der relevanten Literatur – und den Studierenden Grundkenntnisse im eigenständigen experimentellen Arbeiten vermitteln. Die Praktika haben einen steigenden Schwierigkeitsgrad.

Im Physikalisch-Didaktischen Demonstrationspraktikum werden für die Schule typische Themen bearbeitet. Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit wird dabei erwartet. Jeder Studierende erhält die Gelegenheit, die Bearbeitung eines Themas in einem Experimentalvortrag vorzustellen.

### **Weitere Informationen:**

#### ***Fachstudienberatung Lehramt Physik:***

Dr. Antje Bergmann  
Institut für Theoretische Festkörperphysik  
Gerthsen-Hörsaalgebäude, Zi. 2/01  
Email: [antje.bergmann@kit.edu](mailto:antje.bergmann@kit.edu)  
Tel.: 0721/ 608 47643

#### ***Prüfungskommission:***

Prof. Dr. Andreas Kirsch  
Institut für Algebra und Geometrie  
Allianzgebäude (05.20) Zi. 4B-05  
Email: [andreas.kirsch@kit.edu](mailto:andreas.kirsch@kit.edu)  
Tel.: 0721/608 42050

#### ***Fachschaft Physik:***

Physikflachbau, EG, Zi. 16  
Email: [fachschaft@physik.uni-karlsruhe.de](mailto:fachschaft@physik.uni-karlsruhe.de)  
<http://fachschaft.physik.uni-karlsruhe.de>  
Tel.: 0721/608 42078

Die Fachschaft Physik führt unmittelbar vor Beginn des Wintersemesters eine Orientierungsphase für Studienanfänger durch und gibt ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis heraus.

#### ***Informationen zur Fakultät für Physik:***

<http://www.physik.kit.edu>

#### ***Praxissemester:***

<http://www.praxissemester-bw.de>

#### ***Landeslehrerprüfungsamt (Prüfungsordnung, Formulare):***

<http://www.kultusportal-bw.de/servlet/PB/menu/1180555/index.html?ROOT=1180555>