

## Das Fach

Studierende des Faches Physik für Lehramt an Gymnasien erwerben physikalische und fachdidaktische Fähigkeiten in dem Umfang, dass sie in der Lage sind, ein Physik-Lehramt an Gymnasien selbständig auszuüben und Wissen und Fertigkeiten, um die Welt physikalisch zu deuten, an Schüler zu vermitteln sowie diese für das Fach zu begeistern. Dazu müssen sie verschiedene Module der Experimentalphysik in Verbindung mit Praktika, mehrere Module zur Theoretischen Physik sowie Module zu einem Wahlfach, zur Mathematik und zur Physik-Didaktik belegen.

## Was bieten wir?

Die Physikalisch-Astronomische Fakultät bietet allen, die sich für ein Physik-Lehramtstudium entscheiden, ein interessantes, anspruchsvolles und ausgewogenes Studium, das Einblick in alle wichtigen Gebiete der Physik verschafft, sowie durch eine umfangreiche fachdidaktische Ausbildung auf die Aufgaben eines/r zukünftigen Physiklehrers/in vorbereitet. Der Studiengang ermöglicht engen Kontakt der Studenten untereinander und eine sehr persönliche Betreuung durch die Dozenten.

Spätestens ab dem vierten Semester werden für die Lehramtstudenten/innen nahezu durchgängig eigene, auf ihre Ansprüche zugeschnittene Veranstaltungen angeboten. Neben den traditionellen Fachdidaktikveranstaltungen wurde durch das „Jenaer Modell der Lehrerbildung“ ein Praxissemester etabliert. In den Fachmodulen wird den Studenten/innen vertiefendes Wissen über im Gymnasium relevante physikalische Sachverhalte und Forschungsergebnisse aus den verschiedenen Gebieten der klassischen Physik dargeboten, und es werden neuere Erkenntnisse der Quantentheorie, der Atom- und Molekülphysik und der Relativitätstheorie vermittelt. Durch die Wahl eines Wahlfaches können sich die Studenten/innen in physiknahen Gebieten auf spezielle Interessen von Schülern und fächerübergreifendes Lehren vorbereiten.

## Wie wird studiert?

Studiendauer: 10 Semester

Studienbeginn: ist nur zum Wintersemester möglich  
Die Physikausbildung erfordert eine aufeinander aufbauende Abfolge von Lehrinhalten, die im Speziellen im Modulkatalog nachzulesen ist. Hier finden Sie die Auflistung aller notwendigen Module, die im Fach Physik innerhalb von neun Semestern absolviert werden sollen. Das letzte Semester steht ggf. für die Anfertigung der wissenschaftlichen Hausarbeit zur Verfügung. Die Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Teils des Studiums sowie des anderen zu wählenden Schulfaches entnehmen Sie bitte den entsprechenden Flyern.

### Beispiel eines Studienplans

Module	LP
Mathematische Methoden der Physik	4
Grundkurs Experimentalphysik I und II	16
Grundpraktikum Experimentalphysik I und II	8
Grundkurs Physik der Materie I bis III – Atome, Kerne, Elementarteilchen, Festkörperphysik, Atom- und Molekülphysik (z.T. LA)	13
Fortgeschrittenenpraktikum (LA)	5
Theoretische Mechanik	8
Grundkurs Theoretische Physik I und II - Kontinuumsmechanik, Elektrodynamik, Spezielle Relativitätstheorie, Optik (LA)	12
Theoretische Physik I und II – Quantentheorie, Quantenoptik, Thermodynamik, Statistische Physik (LA)	11
Wahlpflichtmodul: entweder Elektronik, Informatik, Geschichte der Physik, Festkörperphysik/ Materialwissenschaften, Optik, Astronomie/ Astrophysik oder Gravitations- und Quantentheorie	12
Fachdidaktik Physik I - Allgemeine Fachdidaktik 1. Teil, Physikalische Schulexperimente 1. Teil, Spezielle Fachdidaktik (LA)	6
Fachdidaktik Physik II (im Praxissemester) (LA)	5
Staatsprüfung Experimentalphysik und Staatsprüfung Theoretische Physik (mit jeweils vorbereitenden Veranstaltungen) (LA)	15
Staatsprüfung Fachdidaktik (Allgem. Fachdidaktik 2. Teil, Physikalische Schulexperimente 2. Teil) (LA)	
<b>Summe</b>	<b>115</b>

(LA – Veranstaltungen speziell für Physik-Lehramtstudenten)

## Was sollten Sie mitbringen?

### Sprachnachweis

Keiner, wobei gute Englischkenntnisse von Vorteil sind (Spracherwerb siehe unter: <http://www.uni-jena.de/Fremdsprachen.html>).

### Eingangspraktikum

Bereits vor dem Studium (bzw. spätestens bis zum vierten Semester) muss der Lehramtsstudierende ein Eingangspraktikum von zwei Monaten (320 h) absolvieren. Hinweise zum Eingangspraktikum und zum Praxissemester enthält der Flyer „Das Jenaer Modell der Lehrerbildung“. Nähere Informationen dazu finden sich auch unter <http://www.uni-jena.de/zld>.

### Empfohlene Fächerkombination

Es wird dringend empfohlen, die Fächer Physik und Mathematik in Kombination zu wählen.

### Gewünschtes Profil der Interessenten:

Wer Physik für das Lehramt an Gymnasien an der Friedrich-Schiller-Universität Jena studieren möchte, sollte neben großem Interesse an der physikalischen Sicht der Welt, neuen und alten Forschungsergebnissen, sowie an der Mathematik auch die Freude am Experimentieren mitbringen. Wie von jedem/r Studenten/in wird auch in der Physik ein relativ hohes Maß an Selbstorganisation und Durchhaltevermögen gefordert. Neben all dem darf natürlich nicht vergessen werden, dass angehende Physiklehrer/innen viel Spaß an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen haben und schon vor sowie während des Studiums auf diesem Gebiet ausreichend Erfahrung sammeln sollten. Der Drang, physikalische Erkenntnisse an Schüler vermitteln und sie für das Fach begeistern zu wollen, sollte Ausgangspunkt einer Entscheidung für das Studium des Physik-Lehramtes sein.

Im Abitur sollten zukünftige Physik-Lehramt-Studenten/innen einen Physik- und einen Mathematikurs besucht haben. Außerdem ist es von Vorteil, wenn sie Kenntnisse aus anderen Natur- und Technikwissenschaften, wie Chemie, Biologie und Informatik oder Elektronik besitzen. Grundkenntnisse der englischen Sprache als Sprache der Wissenschaft werden von jedem Studierenden erwartet.

## Erklärung zur Polyvalenz

In den ersten drei Semestern werden Module gemeinsam mit Physik-Bachelor-Studenten besucht, was einen Studienfachwechsel ermöglicht.

### Astronomie als Drittfach

Interessierte Studierende können Astronomie als Drittfach absolvieren (siehe <http://www.uni-jena.de/Erweiterungspruefung.html>).



## Informationen im Internet

- Physikalisch-Astronomische Fakultät  
<http://www.physik.uni-jena.de>
- Zentrum für Lehrerbildung und Didaktikforschung  
<http://www.uni-jena.de/zld>
- Modulkatalog  
<http://www.physik.uni-jena.de/studium.shtml>
- Vorlesungsverzeichnis  
<https://friedolin.uni-jena.de>

Hinweis zur Herausgabe:

Herausgeber ist die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Der Inhalt des Faltblattes liegt in der Verantwortlichkeit der betreffenden Fakultät. Das Faltblatt dient der Information und hat keinen Status als Studien- und Prüfungsordnung.

Stand 03/2011

## Ansprechpartner

### Studienfachberatung

Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze (Studiendekan)  
Max-Wien-Platz 1, 07743 Jena  
Tel. 03641-947010  
E-Mail: [studbuero-paf@uni-jena.de](mailto:studbuero-paf@uni-jena.de)  
E-Mail: [kh.lotze@uni-jena.de](mailto:kh.lotze@uni-jena.de)

### Studierenden-Service-Zentrum

Fürstengraben 1, 07743 Jena  
Telefon: 03641-931111  
E-Mail: [studium@uni-jena.de](mailto:studium@uni-jena.de)  
Internet: <http://www.uni-jena.de/ssz.html>

Sprechzeiten:

Montag	10.00 - 16.00 Uhr
Dienstag	10.00 - 18.00 Uhr
Mittwoch	10.00 - 16.00 Uhr
Donnerstag	10.00 - 16.00 Uhr
Freitag	10.00 - 12.00 Uhr

Die Zentrale Studienberatung ist in das Studierenden-Service-Zentrum integriert. Dort erfolgt auch die Vergabe der individuellen Beratungstermine.

### Büro für studentische Angelegenheiten Prüfungsamt Physik

Max-Wein-Platz 1, 07743 Jena  
Telefon: 03641-947010  
E-Mail: [Mandy.Mueller.1@uni-jena.de](mailto:Mandy.Mueller.1@uni-jena.de)  
[Hanna.Oberheidtmann@uni-jena.de](mailto:Hanna.Oberheidtmann@uni-jena.de)

Sprechzeiten:

Montag	09.30 - 11.30 Uhr
Dienstag	09.30 - 11.30 Uhr und 14.00 - 15.00 Uhr
Mittwoch	09.30 - 11.30 Uhr
Donnerstag	09.30 - 11.30 Uhr und 14.00 - 15.00 Uhr
Freitag	09.30 - 11.30 Uhr



## Physik

## (Lehramt an Gymnasien)