

„Ich habe keine besondere Begabung, sondern bin nur leidenschaftlich neugierig.“

(Albert Einstein)

Du auch?
Dann studiere Physik
an der UUlM!

Fakultät für Naturwissenschaften

Physik

4 Fakultäten: Medizin
Naturwissenschaften
Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie

mehr als **50** Studiengänge zahlreiche Zusatzausbildungen
in Sprachen und Soft-Skills

mehr als **90** Institute

rund **10.000** Studierende

Tür an Tür mit der Wirtschaft

über **200** Professorinnen und Professoren

2000 wissenschaftliche Angestellte

bewährte Begleitprogramme
zur Studienunterstützung

Ulm – eine dynamische Stadt
mit hoher Lebensqualität im Süden Deutschlands

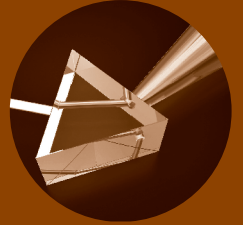
Physik ist ...

Grundlage **aller**
Naturwissenschaften

Gerüst jeder modernen technischen
Entwicklung

Wechselspiel von
experimenteller und
theoretischer Forschung

umfassend vom **Mikrokosmos**
der **Elementarteilchen** bis hin zum
Makrokosmos des **Weltalls**



Darum Physik in Ulm

Die UUlM bietet Ihnen eine sehr ausgeprägte internationale und interdisziplinäre Forschung der Physik auf Spitzenniveau, die eng mit den anderen Naturwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und der Medizin an der UUlM vernetzt ist. Sie lernen, sich zügig in komplexe Sachverhalte einzuarbeiten, eigenständig effektive Lösungsstrategien zu entwickeln und deren praktische Umsetzung zu konzipieren.

Sie profitieren ferner von:

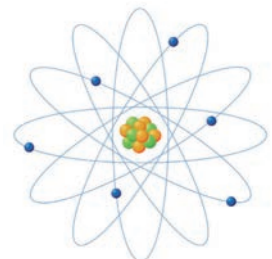
- Enge Verzahnung von Forschung und Lehre an der UUlM
- Sehr gut ausgestattete Praktika in der Physik mit „state-of-the-art“ Experimenten und Bezug zu aktuellen Forschungsthemen
- Vielfältige Spezialisierungsmöglichkeiten in unseren Forschungsgebieten
- Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie z.B. Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching oder das Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik an der UUlM

Die UUlM mit ihrem Campus auf dem Oberen Eselsberg bildet das Zentrum der Wissenschaftsstadt Ulm, in der neben Studium, Forschung und Lehre auch die direkte Nachbarschaft und Kooperation mit namhaften Betrieben und international bis global operierenden Großunternehmen gefördert und gepflegt wird. Auf diese Weise ist ein auch für die Studierenden hervorragendes Umfeld entstanden, das vielfältige Möglichkeiten für Praktika und Abschlussarbeiten bietet.

Vorteile für Sie

Im forschungsorientierten Bachelor- und Masterstudiengang der Physik werden umfassend die experimentellen und theoretischen Grundlagen der Physik vermittelt und eine Schwerpunktbildung entsprechend dem Forschungsprofil der UUlM gefördert.

- Im **Bachelorstudium** werden durch Vorlesungen und Praktika die bedeutenden Gebiete der klassischen und modernen Physik erlernt
- Fundierte mathematische Ausbildung
- Schlüsselqualifikationen werden vermittelt (Sprachen, Soft Skills, Wirtschaftsthemen)
- Kleingruppenbetreuung in Seminaren sowie individuelle Studienbetreuung
- Im englischsprachigen **Masterstudium** erfolgt eine frei wählbare Vertiefung und Spezialisierung auf ein Forschungsgebiet der Uni Ulm
- Die abschließende einjährige Forschungsarbeit wird in einem der physikalischen Institute der UUlM zu einem aktuellen Thema durchgeführt



Das erwartet Sie

Grund- und Fortgeschrittenenvorlesungen, Übungen und Seminare sowie Laborpraktika in nahezu allen Gebieten der klassischen und modernen Physik.

Für die individuelle Gestaltung des Masterstudiums bietet die UUlM folgende hochaktuelle Forschungsschwerpunkte:

- Biophysik und weiche Materie
- Kondensierte Materie und Nanowissenschaften
- Ökonophysik
- Plasmaphysik
- Quanteninformation und -technologien
- Quantenoptik und Atomphysik

Bachelor



- Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)
- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Lehrsprache: Deutsch
- Studienbeginn: Wintersemester
- Keine Zulassungsbeschränkung
- Zugangsvoraussetzung: Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter <http://www.uni-ulm.de/index.php?id=714>

Master



- Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
- Regelstudienzeit: 4 Fachsemester
- Lehrsprache: Englisch
- Studienbeginn: Winter- und Sommersemester
- Zulassungsvoraussetzung: Bachelorabschluss in Physik oder Wirtschaftsphysik mit überdurchschnittlicher Note oder entsprechende Kompetenzen und Qualifikationen.
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter <http://www.uni-ulm.de/?id=52106>

Internationalität

Enge Kontakte zu attraktiven internationalen Partneruniversitäten ermöglichen den Studierenden einen Auslandsaufenthalt in ihr Studium zu integrieren. Auskünfte erteilt das International Office.



Direkt zur Website
International Office



Und danach

Das Tätigkeitsspektrum für Physiker ist außerordentlich vielfältig und dehnt sich zunehmend in neue Aufgabenbereiche mit interdisziplinärem Charakter aus. Der Masterabschluss befähigt zur selbstständigen Grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung in naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Bereichen. Physiker sind aber auch im Dienstleistungsbereich, bei Unternehmensberatungen, Banken und Versicherungen, im Patentwesen oder in Lehrberufen sehr gefragt.



Beratungsstellen und Orientierungshilfen



Studienfachberatung Physik



Übersicht aller Studiengänge
www.uni-ulm.de/studium/studiengaenge.html



Fragen? Aber gerne!

Weitere Infos rund um die Studienwahl, zur Studienberatung und zu Uni-Veranstaltungen finden Sie unter www.uni-ulm.de/studieninteressierte oder schreiben Sie an zentralestudienberatung@uni-ulm.de



universität
uulm



Studienplan Bachelor Physik

| | 1. Semester | 2. Semester | 3. Semester | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Experimentelle Physik (46 LP) | Mechanik 8 LP | Elektrizität und Magnetismus 8 LP | Thermodynamik 4 LP Optik 4 LP | Atom- und Molekülphysik 8 LP | Festkörperphysik 8 LP | Kern-, Teilchen- und Astrophysik 6 LP |
| Theoretische Physik (32 LP) | | | Theoretische Mechanik 8 LP | Quantenmechanik 8 LP | Elektrodynamik 8 LP | Thermodynamik und Statistik 8 LP |
| Praktika (34 LP) | Computeranwendungen 5 LP | | | Grundpraktikum Physik II 9 LP | Projektpraktikum 6 LP | |
| | Grundpraktikum Physik I 1 + 2 + 3 LP | | | | Fortgeschrittenenpraktikum Physik I 8 LP | |
| Hauptseminar und Wahlbereich (10 LP) | | | | Hauptseminar Physik 4 LP | | |
| | | | | Wahlmodul Physik 6 LP | | |
| Mathematik (30 LP) | Höhere Mathematik I 10 LP | Höhere Mathematik II 10 LP | Höhere Mathematik III 10 LP | | | |
| Nebenfach (12 LP) | Chemie oder Informatik 8 + 4 LP 6 + 6 LP | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | ASQ 6 LP | | |
| Abschlussarbeit | | | | | | Bachelorarbeit 10 LP |
| | 27 LP | 29 LP | 29 LP | 31 LP | 32 LP | 32 LP |

LP = Leistungspunkte = ECTS

Studienplan Master Physik

| Semester | Compulsory Modules 12 CP | Specialisation Modules 18 CP | Elective Modules in Physics 9 CP | General Elective Modules 12 CP | General Range of Studies 9 CP | Credit Points 120 CP |
|----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1. | Advanced Physics Lab 8 CP | Specialisation subjects: Biophysics Condensed Matter Econophysics Plasma Physics Quantum Science | i.e. Scattering Theory Asymptotic Methods Quantum Electrodynamics | Courses in Physics Courses in Non-Physical Subjects Philosophy Language Courses | German Language Course | 60 CP |
| 2. | Advanced Physics Seminar 4 CP | | | | | |
| 3. | Methodology and Project Planning I (15 CP) | | Methodology and Project Planning II (15 CP) | | | 30 CP |
| 4. | Master's Thesis (30 CP) | | | | | 30 CP |

CP = Credit Points

* ASQ: Additional Transferable Skills