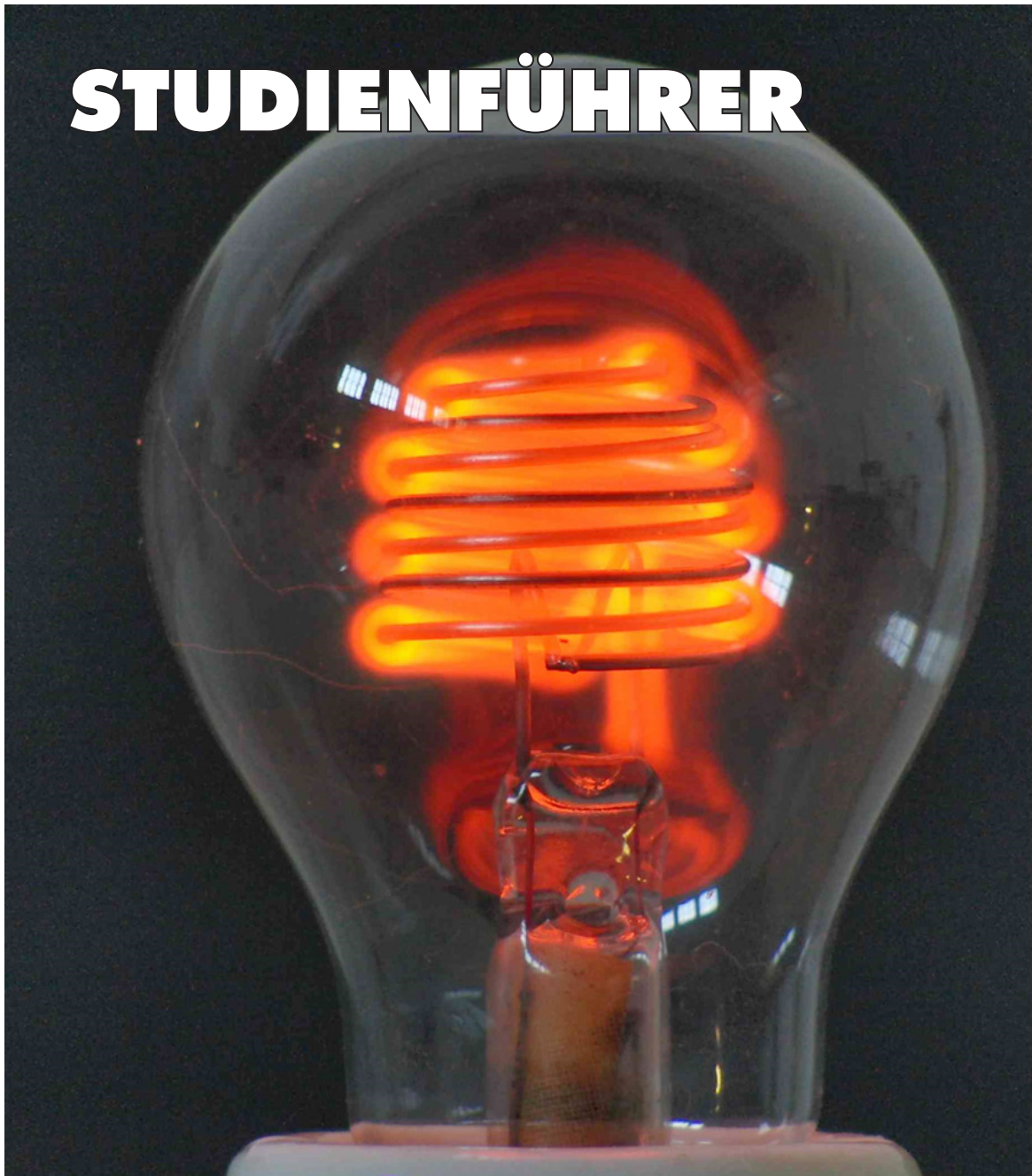


STUDIENFÜHRER



BACHELOR OF SCIENCE

Physik

Zentrale Studienberatung

UNIVERSITÄT LEIPZIG

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. STUDIENGANG: | B. SC. Physik |
| 2. ABSCHLUSS: | Bachelor of Science |
| 3. REGELSTUDIENZEIT: | 6 Semester |
| LEISTUNGSPUNKTE: | 180 Leistungspunkte (LP) |
| STUDIENBEGINN FÜR STUDIENANFÄNGER: | Wintersemester |

4. STUDIENVORAUSSETZUNGEN:

Die Zulassung zum Studium setzt die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis voraus.

ZULASSUNGSBESCHRÄNKUNG: **Keine***

5. INHALT DES STUDIUMS:

Ziel des Bachelorstudiengangs Physik ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Methoden der Physik, so dass Absolventen einen ersten Überblick über die Breite der physikalischen Erkenntnisse und der physikalischen Forschung sowie ihre Anwendungsmöglichkeiten erhalten. Dies wird in Lehrveranstaltungen zur Experimentellen und Theoretischen Physik, zur Mathematik und in den Physikalischen Praktika erreicht, die auf fundierte und anwendungsbereite Kenntnisse abzielen. Die obligatorische Ausbildung wird durch Lehrveranstaltungen ergänzt, die aus einem aktuellen Forschungsgebiet der Physik, aber auch aus einer nicht-physikalischen Spezialisierung, z.B. in der Chemie, Informatik oder Mathematik, gewählt werden können. Das Studium wird mit einer wissenschaftlichen Arbeit, der Bachelorarbeit, abgeschlossen. Ein unerlässliches Werkzeug der Physik ist die Mathematik. Daher wird die Teilnahme an einem Brückenkurs zur Mathematik vor Beginn des Studiums empfohlen. Zu Beginn des Studiums wird der Erwerb essentieller mathematischer Techniken durch eine Lehrveranstaltung zu Mathematischen Methoden flankiert. Der Abschluss B. Sc. Physik verleiht grundlegende Kompetenzen in Physik, Messtechnik und angewandter Mathematik, die einen guten Start in einen Arbeitsmarkt garantieren, der Absolventen mit schnell wechselnden Anforderungen vor große Herausforderungen stellt. Der Bachelorabschluss in Physik ist das ideale Sprungbrett zu einem Masterstudium in Physik.

*Informieren Sie sich aktuell im Internet.

6. AUFBAU DES STUDIUMS:

Die Studieninhalte werden in einzelnen, organisatorisch voneinander unabhängigen Einheiten (Module) vermittelt. Module beinhalten abgrenzbare Stoffgebiete, die in einem fachlichen oder thematischen Zusammenhang stehen. Sie umfassen fachlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Art, z.B. Vorlesungen (V), Seminare, Übungen (Ü) oder Praktika (P), und schließen mit Modulprüfungen ab. Module werden entsprechend ihrem Arbeitsaufwand mit Leistungspunkten (LP) bewertet; dabei entspricht ein Leistungspunkt einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

Es gibt drei Grundformen von Modulen:

- Pflichtmodule: diese haben alle Studierenden zu belegen
- Wahlpflichtmodule: die Studierenden können innerhalb eines thematisch eingegrenzten Bereichs auswählen
- Wahlmodule: die Studierenden haben die freie Auswahl innerhalb des Modulangebots des Fachs.

Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit (12 LP) ab.

7. ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF, MODULEN UND PRÜFUNGEN:

| 1. Semester | 2. Semester | 3. Semester | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester |
|--|---|---|---|---|--|
| EP1 – Mechanik & Wärmelehre 10 LP, V/Ü | EP2 – Elektrizitätslehre & Optik 10 LP, V/Ü | EP3 – Atome & Quantenphänomene 8 LP, V/Ü | EP4 – Komplexe Quantensysteme 8 LP, V/Ü | EP5 – Festkörperphysik 8 LP, V/Ü | |
| | | TP1 – Theoretische Mechanik 8 LP, V/Ü | TP2 – Quantenmechanik 8 LP, V/Ü | TP3 – Statistische Physik 8 LP, V/Ü | TP4 – Elektrodynamik & klassische Feldtheorie 8 LP, V/Ü |
| GP1 – Physikalische Grundpraktikum 1 5 LP, V/P | GP2 – Physikalische Grundpraktikum 2 5 LP, P | GP3 – Physikalische Grundpraktikum 3 5 LP, P | | FP – Fortgeschrittenen-Praktikum 9 LP, P | |
| MA1 – Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen 9 LP, V/Ü | MA2 – Analysis von Funktionen mehrerer Variablen 9 LP, V/Ü | MA3 – Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen 9 LP, V/Ü | | | |
| MaMe1 – Methoden der klass. Physik 6 LP, V/Ü | | | MaMe2 – Methoden der mod. Physik 6 LP, V/Ü | | |
| | Wahlpflichtbereich I (6 LP) | | Wahlpflichtbereich II (8 LP) | Wahlbereich III (5 LP) | Wahlbereich III (10 LP) |
| | | | | | Bachelorarbeit 12 LP |

Abkürzungen: EP= Experimentalphysik, TP= Theoretische Physik, MA= Mathematik, MaMe= Mathematische Methoden, V= Vorlesung, Ü= Übung, P= Praktikum. Jedes Modul wird durch eine Prüfung abgeschlossen. Die Bachelorarbeit wird ebenfalls bewertet.

Die Module EP1-EP5, TP1-TP4, MA1-MA3, MaMe1, MaMe2, GP1-GP3 und FP sind Pflichtmodule.

Aus dem Wahlpflichtbereich I muss eines der folgenden Module gewählt werden:

- Fachübergreifende Einführung in die Informatik
- Grundlagen der Technischen Informatik
- Numerische Methoden in der Physik
- Chemie für Physiker
- Englisch für Physiker B2.1

Für den Wahlpflichtbereich II stehen folgende Bereiche zur Auswahl:

- weiterführende Mathematik
- ein Projektpraktikum
- Englisch für Physiker B2.2

Der Wahlbereich III umfasst 15 LP; hier können prinzipiell alle Module der Universität gewählt werden.

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Modulen finden sich in den Modulbeschreibungen

(<http://www.zv.uni-leipzig.de/universitaet/profil/entwicklungen/amtliche-bekanntmachungen>).

Die Studienordnung regelt den Ablauf des Studiums. Näheres zu Prüfungen und Prüfungsvorleistungen ist in der Prüfungsordnung geregelt.

8. BERUFSEINSATZMÖGLICHKEITEN:

Das Studium soll die Studierenden auf berufliche Tätigkeiten vorbereiten und ihnen die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und zur selbständigen, eigenverantwortlichen wissenschaftlichen Weiterbildung befähigt werden. Absolvierende dieses Studienganges sollen auf Grundlage der vermittelten physikalisch-analytischen Betrachtungsweise und dem breiten und anwendungsbereiten Wissen in der Industrie und in naturwissenschaftlichen Bereichen tätig werden oder ein Masterstudium aufnehmen.

9. STUDIENFACHBERATUNG:

Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Felix-Bloch-Institut für Festkörperphysik

Experimentalphysik:

Prof. Dr. Pablo Esquinazi

04103 Leipzig, Linnéstr. 5, Zi. 412

Tel.: 0341 97 32750

Fakultät für Physik und Geowissenschaften
Institut für Theoretische Physik
Theoretische Physik:
Prof. Dr. Klaus Kroy
04103 Leipzig, Brüderstr. 16, Zi. 307
Tel.: 0341 97 32436

STUDIENBERATUNG UND STUDIENBÜRO:

Fakultät für Physik und Geowissenschaften
Studienbüro
Kristin Riedel
Isabell Schulthoff, M.A.
04103 Leipzig, Linnéstr. 5, Zi. 215
Tel.: 0341 97 32407/32404
E-Mail: studium.phys.geo@uni-leipzig.de

Sprechzeiten: Di 09:00 - 12:00, 13:00 - 15:30 Uhr
Do 09:00 - 12:00 Uhr

Fakultät für Physik und Geowissenschaften
Studienbüro
Dr. Konrad Schiele
04103 Leipzig, Linnéstr. 5, Zi. 227
Tel.: 0341 97 32406

KONTAKT MIT STUDIERENDEN:

fsr@faraphy.de