

Forschungsbetrieb

Experimentelle Physik

- Halbleiterphysik
- Halbleiterepitaxie
- Materialphysik
- Nichtlineare Phänomene
- Biomedizinische Magnetresonanz
- Weiche Materie

Theoretische Physik

- Nano- und Mikrostrukturen
- Theorie der Eigenschaften stark korrelierter Festkörper
- Nichtlineare Dynamik dissipativer Systeme
- Statistische Mechanik ungeordneter Systeme

Epitaxielabor zur Herstellung von Halbleiterschichten mit Hilfe von Metallorganischer Gasphasenepitaxie (MOVPE)

hochmodernes, zentrales Mikrostrukturzentrum zur Probencharakterisierung mittels ortsauflösender struktureller und optischer Methoden

Sonderforschungsbereich 787
Halbleiternanophotonik

Forschungscampus STIMULATE
(Medizintechnik für bildgeführte Interventionen)

Forschungsinitiative MARS
(Magdeburger Arbeitsgruppe zur Forschung unter Raumfahrt- und Schwerelosigkeitsbedingungen)

Warum Physik in Magdeburg?

- Sehr gutes Betreuungsverhältnis
- Keine Wartezeiten bei Praktika
- Modernste technische Ausstattung
- Gute Kontakte zur Industrie
- Teilnahme an Konferenzen
- Campusuni direkt in der City
- Internationale Erfahrungen durch Auslandsaufenthalte möglich
- Günstiges Leben
- Familienfreundliche Uni
- Kurze Wege, auch in der Stadt
- Freizeitgestaltung bietet vielfältige Möglichkeiten
- Breit gefächerte kulturelle Angebote



Kontakte

Studienfachberater

Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

apl. Prof. Dr. rer. nat. habil. Stephan Mertens
Gebäude 20, Raum 207 | Tel.: +49 391 67-18341 |
mertens@ovgu.de

Allgemeine Studienberatung

Ulrich Schmidt, Studienberater
Gebäude 06, Raum 018 | Tel.: +49 391 67-52286 |
ulrich.schmidt@ovgu.de

Dr. Petra Kabisch, Studienberaterin & Familiensprechstunde
Gebäude 06, Raum 019 | Tel.: +49 391 67-52283 |
petra.kabisch@ovgu.de

Hanna Astafan, Schulkontakte & Flüchtlingskoordinator
Gebäude 06, Raum 122 | Tel.: +49 391 67-57103 |
hanna1.astafan@ovgu.de



Bachelor



Master

Studieninformation zum Studiengang

Physik

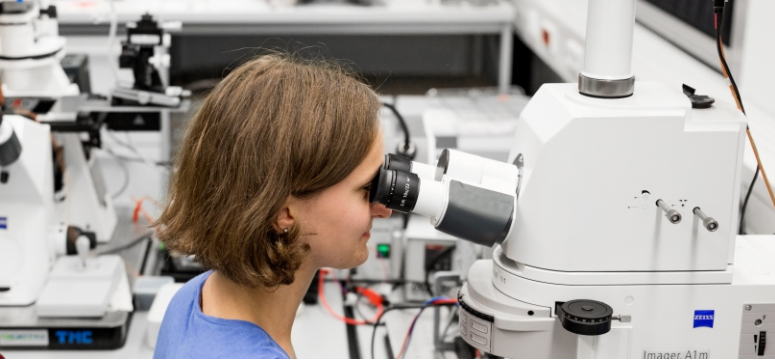
Bachelor of Science
Master of Science



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

NAT

FAKULTÄT FÜR
NATURWISSENSCHAFTEN



Studienziele

Bachelor

Das Bachelorstudium vermittelt innerhalb von sechs Semestern grundlegende physikalische Kenntnisse und Methoden. Diese führen dich bereits an die Forschungstätigkeit in der Wissenschaft oder in der Industrie heran. In Vorlesungen, Übungen und besonders in Praktika setzen sich die Studierenden selbständig und unter Anleitung kritisch mit Modellen und Experimenten aus den wichtigsten Teilgebieten der Physik auseinander, um ihr Urteilsvermögen zu schärfen. Die Physik in Magdeburg vertritt die Forschungsschwerpunkte „Halbleiterphysik und Quantenphänomene“ sowie „Selbstorganisation und Strukturbildung“. In diesen wird das erlangte Wissen und Können, aber auch die eigene Lernfähigkeit, an aktuellen Forschungsthemen während einer Bachelorarbeit erprobt. Während deines Studiums bist du ständig in Kontakt mit erfahrenen Wissenschaftlern, die dir bei allen kniffligen Fragen helfen. Mit einem Bachelorabschluss in Physik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hast du die besten Voraussetzungen, dich weiter zu einem hochqualifizierten Wissenschaftler für die Forschung und Entwicklung in der Industrie oder an Hochschulen ausbilden zu lassen. Der schnellste Weg ist ein direkt anschließendes Masterstudium in Magdeburg.

Master

Im Masterstudium erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten in physikalischen Spezialthemen wie Festkörperphysik, Statistik, moderne Anwendungen der Quantenmechanik und moderne Spektroskopiemethoden. Im Oberseminar erarbeitest du dir neue physikalische Themen und gibst sie an Kommilitonen weiter. In fachlichen Diskussionen erweiterst du deine Fähigkeiten, wissenschaftliche Daten zu bewerten und geeignete Schlussfolgerungen und Entscheidungen zu treffen. Für die Masterarbeit bearbeitest du selbständig eine aktuelle wissenschaftliche Fragestellung und berichtest regelmäßig darüber. In dieser Zeit bist du Teil eines Forschungsteams aus jungen und erfahrenen Wissenschaftlern und es ist gut möglich, dass deine Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht werden. Der Abschluss als Master of Science in Physik qualifiziert dich für viele Berufsfelder, auch jenseits der Fachdisziplin. Besonders aber ermöglicht er eine Karriere als Wissenschaftler in akademischen oder industriellen Spitzenteams in der Forschung und Entwicklung.

Studieninhalte

Bachelor

Experimentalphysik

- Klassische Physik
- Atom-, Molekül- und Kernphysik
- Einführung in die Festkörperphysik
- Einführung in die Nichtlineare Dynamik

Laborpraktikum

- Physikalisches Grundpraktikum
- Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum

Physikalische Wahlpflichtfächer

- Physik der weichen Materie
- Halbleiterphysik

Theoretische Physik

- Mechanik und Elektrodynamik
- Quantenmechanik
- Thermodynamik und Statistik

Höhere Mathematik

- Lineare Algebra
- Analysis I, II und III

Nichtphysikalische Wahlpflichtfächer

Bachelor-Arbeit und Verteidigung

Master

Allgemeinphysikalische Fächer

- Festkörperphysik
- Spektroskopische Methoden der modernen Physik
- Statistik und Quantenstatistik
- Fortgeschrittene Quantenmechanik
- Oberseminar
- Forschungspraktische Arbeit

Physikalische Wahlpflichtfächer im Rahmen der Vertiefungsrichtung

- Halbleiterphysik
- Nichtlinearität und Strukturbildung
- Soft Matter und Biophysik
- Quanten und Felder

Nichtphysikalische Wahlpflichtfächer

Master-Arbeit und Verteidigung

Eckdaten

	Bachelor	Master
Abschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)	Master of Science (M.Sc.)
Regelstudienzeit	6 Semester	4 Semester
Studienbeginn	Wintersemester	Sommer-/Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung	Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)	Bachelorabschluss oder Hochschuldiplom aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder Abschluss eines Magister-Studienganges oder eines mit einer staatlichen Prüfung abgeschlossenen Studienganges im Fach Physik
Bewerbungsfrist		
• deutscher Abschluss	15. September	15. März / 12. September
• internationaler Abschluss	15. Juli	15. Januar / 15. Juli

Tätigkeitsfelder

- Akademische Laufbahn
- Solarindustrie
- IT-Branche
- Medizintechnik
- Patentwesen
- Lasertechnik
- Nanotechnik
- Umweltschutz
- Politik
- Luft- und Raumfahrt
- Halbleiterindustrie
- Automobilindustrie
- Vakuumtechnik
- Physikalisch Technische Bundesanstalt
- Unternehmensberatung
- Banken und Versicherungen
- Öffentliche Verwaltung