

Biophysik

Universität zu Lübeck
Bachelor of Science, Master of Science



Studium

Anwendung der Physik auf Fragestellungen aus dem Bereich der Lebenswissenschaften – also an die Biophysik

Das Studium der Biophysik vermittelt die Grundlagen der Physik zusammen mit fundierten Kenntnissen der Analysis und der Linearen Algebra. Zugleich umfasst dieser Studiengang Vorlesungen der Chemie, der Biochemie und der Biologie. Er schafft so ein breites Fundament an naturwissenschaftlichem Wissen, so dass die Studierenden in der zweiten Hälfte des Studiums in Spezialveranstaltungen an die interdisziplinäre Anwendung der Physik auf Fragestellungen aus dem Bereich der Lebenswissenschaften – also an die Biophysik – herangeführt werden können.

Der Bachelor-Studiengang bietet Ihnen innovative Studien- und Forschungsmöglichkeiten in der Physik, aber auch in den anderen experimentellen Naturwissenschaften wie der Biologie, der Biochemie oder der Chemie, kombiniert mit fundierten Kenntnissen der Mathematik und Informatik im Bereich der Wahlfächer.

In den ersten beiden Studienjahren lernen Sie die meisten Grundlagenfächer gemeinsam mit Studierenden anderer Studiengänge (Molecular Life Science, Medizinische Ingenieurwissenschaft, Mathematik). Dies fördert nicht nur den intensiven Austausch zwischen verschiedenen Fachrichtungen, sondern schafft auch eine erhöhte Durchlässigkeit zwischen den einzelnen Studiengängen.

Wenn Sie etwa im ersten Studienjahr eine Verlagerung Ihres persönlichen Interessenschwerpunktes feststellen sollten, lässt sich auf diese Weise ein Wechsel in ein verwandtes Studienfach leichter bewerkstelligen.

Interdisziplinarität als zentraler Schwerpunkt unserer Life-Science-Universität bereitet Sie von Beginn an darauf vor, Ihr Wissen und Ihre Methodenkompetenz einzusetzen, um Fragestellungen aus dem Bereich der Lebenswissenschaften zu bearbeiten. Dazu tragen auch begleitende Praktika bei, durch die Sie aktuelle Forschungsprojekte der Universität, des Forschungszentrums Borstel, der Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB), des Centers of Brain, Behavior and Metabolism (CBBM) und der Firmen am Campus und in Ihr Studium einbinden. Die geringe Zahl an Studierenden garantiert Ihnen ein intensives Lernen und Arbeiten in kleinen Gruppen und einen engen und persönlichen Kontakt zu den Lehrenden, die Ihnen stets hilfsbereit zur Seite stehen.

Das Master-Studium ist im Vergleich zum Bachelor-Studium weitaus weniger vorstrukturiert und bietet viel Gestaltungsraum in Form von Wahlpflichtfächern, Praktika und natürlich bei der Masterarbeit.

Im ersten Studienjahr steht die Theorie im Vordergrund, während im zweiten Studienjahr fast ausschließlich mehrmonatige praktische Arbeit, in Form von Blockpraktika und Masterarbeit, durchgeführt wird.

Perspektiven

Bachelor

In öffentlichen oder privaten Einrichtungen, die Untersuchungen zum Schutz von Umwelt, Natur und Gesundheit durchführen, an Universitäten, in der chemischen und pharmazeutischen

Kontakt

Studierenden-Service-Center
Dr. Sabine Voigt
Tel. 0451 3101 1250
Sabine.Voigt@uni-luebeck.de

Studiengangskoordination
Biophysik:
Priv.-Doz. Dr. Hauke Paulsen
Verena Hirschfeld
0451 / 3101 1883
studium.biophysik@uni-luebeck.de

Industrie: Überall wo im Bereich der Lebenswissenschaften geforscht und gearbeitet wird, sind schon heute Physiker und Ingenieure gesucht, um hier die leistungsfähigsten und anspruchsvollsten technischen Methoden einsetzen zu können. Als Biophysiker sind Sie in diesen Bereichen besonders gefragt, denn Sie besitzen sowohl die Methodenkompetenz als auch ein tiefes Verständnis für die Fragestellungen der Lebenswissenschaften. Neben Forschung, Entwicklung und Herstellung gibt es für Biophysiker viele weitere Tätigkeitsfelder wie zum Beispiel Bildung, Qualitätsmanagement oder Beratung. Als Qualifikation für die Übernahme besonders verantwortungsvoller Aufgaben empfiehlt sich nach dem Master die Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften.

Zu verleihender Hochschulgrad: Bachelor of Science (B.Sc.)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Studienbeginn: Wintersemester (WS)

Anzahl SWS und Anzahl ECTS-Punkte: Vollzeitstudium: 130 Semesterwochenstunden (SWS) bzw. 180 ECTS-Credits

Studienplätze: 40 Studienplätze, keine Zulassungsbeschränkung.

Master

In unserem Studiengang wollen wir den Absolventen folgende Schlüsselqualifikationen für Ihr Arbeitsleben vermitteln:

- Analytisches Denken
- Abstraktionsvermögen
- Entwerfen praxisnaher, realisierbarer Lösungen
- Problemlösungskompetenz
- Teamfähigkeit
- Interdisziplinäre und internationale Zusammenarbeit und Kommunikationsfähigkeit
- Zuhörerorientierte Präsentation auch komplexer Zusammenhänge in Wort und Schrift
- Verantwortungsgefühl und ethisches Handeln

Bezeichnungen: Master-Studiengang, konsekutiv Biophysik

Zu verleihender Hochschulgrad: Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit: 4 Semester

Studienbeginn: Der Einstieg ist nur im WS möglich.

Anzahl SWS und Anzahl ECTS-Punkte: 74 SWS bzw. 120 ECTS

Studienplätze: 40 Studienplätze

Zulassung: Für die Zulassung zum Masterstudiengang ist ein Bachelor-Abschluß in MLS oder vergleichbarer Studiengänge Voraussetzung. Alles weitere regelt die Studiengangsordnung.

Zur Universität

Über die Universität zu Lübeck

Die Universität zu Lübeck ist die kleinste staatliche Universität Deutschlands. Daraus machen wir unsere besondere Stärke:

Unser Motto »Im Focus das Leben« beschreibt unsere hoch spezifische fachliche Ausrichtung auf Life Science. Sie macht uns bundesweit und auch international unverwechselbar. Das Motto hat aber noch eine zweite Bedeutung: Es kennzeichnet das besondere Lebensgefühl in der Hansestadt und prägt das persönliche Miteinander auf dem Campus.

Unser Leitbild »Exzellente Lehre durch exzellente Forschung« charakterisiert die hier verwirklichte Einheit von Lehrenden und Lernenden ebenso wie die Interdisziplinarität an unserer Life Science-Universität. So werden Sie während Ihres Studiums immer auch mit den anderen Studiengängen in Berührung kommen. Das macht Sie bei der Berufswahl flexibler. Ein wirklich exzellentes universitäres Studium ist nur an Orten möglich, an denen exzellente Forschung betrieben wird: Unsere Lehrenden sind nicht nur mit dem aktuellen Stand der Forschung vertraut. Wir markieren mit dem Wissenschaftscampus der Universität zu Lübeck den aktuellen Stand der Forschung im Bereich Life Science. Wir sind überzeugt: Unsere Universität bietet Ihnen exzellente Bedingungen für Ihr Studium.

Die hohe Qualität des Studiums wird regelmäßig in Hochschulrankings bestätigt. Alle unsere dort bewerteten Studiengänge befinden sich im größten deutschen Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) auf vorderen Plätzen. Etablierte Schwerpunktbildung und die darauf abgestimmten Lehrstuhlbesetzungen haben entscheidend dazu beigetragen, Sonderforschungsbereiche, Klinische Forschergruppen und Schwerpunktprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu etablieren.

In der Forschung ist der allgegenwärtige, intensive interdisziplinäre Austausch der Motor für leistungsstarke, international herausragende, innovative und erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit anwendungsbezogener Vielfalt. Um diese Qualitäten in Forschung und Lehre stetig zu verbessern, kooperiert die Universität eng mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

Für Studierende schaffen wir die passenden Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Studium

und Familie. Wir helfen Ihnen beim Aufbau eines neuen Zuhauses. Unsere Maßnahmen sind vielfältig und reichen von einer familienfreundlichen Infrastruktur und Kinderbetreuungsangeboten bis zu Habilitationsstipendien für Wissenschaftlerinnen.

Freizeit an der Universität

An der Universität Lübeck gibt es eine Vielzahl an Freizeitaktivitäten wie z.B. Hochschulsport, das Orchester der Universität zu Lübeck e.V., Universitätschor, Bigband »Salt Peanuts«, Lübeck Pop Symphonics e.V. und das Studierendentheater Lübeck.