



Fakultät für Naturwissenschaften

Studiengang Bachelor Biologie und Master Biology

Stand: Juni 2011

Biologie in Ulm

Biologie, die Wissenschaft vom Leben, ist an der Universität Ulm in Forschung und Lehre in großer Breite repräsentiert. Das Studium der Biologie in Ulm ist forschungsorientiert und praxisnah. Sie erhalten sowohl eine gezielte Berufsqualifizierung als auch eine gute Grundlage für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation. Damit bereitet Sie dieses Studium sowohl auf eine wissenschaftliche Laufbahn als auch auf eine Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in der Industrie vor. Mit dem Ausbildungsabschluss des Bachelor können Sie nach drei Jahren die Kompetenz erwerben, in vielen Bereichen der Biologie in Teams oder auch weitgehend selbstständig zu arbeiten.

Auf der Basis einer guten Grundausbildung (Bachelor) werden Sie im Masterstudiengang verstärkt forschungsorientiert und überwiegend in **englischer Sprache** unterrichtet.

Dabei wird ein wesentlicher Teil Ihrer Ausbildung aus praktischen (Labor-) Arbeiten bestehen. Hinzu kommen Spezialvorlesungen in Ihrem Schwerpunktbereich sowie Seminare, in denen aktuelle, wissenschaftliche Veröffentlichungen diskutiert werden.

Mit dem Masterabschluss können Sie in zwei Jahren die Kompetenz erwerben, in den vielen Bereichen der Biologie selbstständig zu arbeiten. Sie erlangen mit dem Master auch die Qualifikation zur Promotion.



Voraussetzungen

Das Bachelorstudium an der Universität Ulm ist zulassungsbeschränkt. Zur Zeit werden in jedem Wintersemester ca. 75 Studienplätze vergeben. Alle Bewerber, die eine Hochschulzugangsberechtigung (Abitur) besitzen, werden aufgrund der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und einer eventuell abgeschlossenen Berufsausbildung in einem einschlägigen Ausbildungsberuf (z. B. biologisch-technischer Assistent/biologisch-technische Assistentin) in eine Rangliste eingeteilt. Die Auswahl erfolgt nach der Rangliste. Das Masterstudium an der Universität Ulm ist zulassungsbeschränkt. Zur Zeit werden in jedem Wintersemester ca. 40 und in jedem Sommersemester 10 Studienplätze vergeben. Zulassungsvoraussetzung ist ein mit überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen bestandener Bachelorabschluss im Studiengang Biologie oder in Studiengängen mit im Wesentlichen gleichem Inhalt, sowie ein Sprachnachweis für Englisch (z. B. TOEFFEL). Die überdurchschnittlichen Prüfungs-

leistungen werden durch das Erfüllen eines der folgenden Kriterien nachgewiesen:

- Bachelorabschluss mit mindestens der Note 2,5 wenn noch kein Abschluss vorliegt
 - eine Durchschnittsnote von besser als 2,5 in allen bis zur Bewerbungsfrist erbrachten studiengangspezifischen Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums
- Übersteigt die Bewerberzahl die Gesamtzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, wird eine Auswahl nach den Noten getroffen und eine Rangliste erstellt.

Inhalte des Studiums

Bachelor: Ihr Studienziel ist eine breite Ausbildung in Biologie und ihren naturwissenschaftlichen Grundlagen. Außerdem erhalten Sie Einblicke in Bereiche der Medizin. Im Bachelorstudiengang Biologie werden in den Modulen der

ersten drei Semester die Grundlagen der Biologie sowie der begleitenden Naturwissenschaften Chemie, Physik und Mathematik unterrichtet. Zu Beginn des vierten Semester wählen Sie Ihren Ausbildungsschwerpunkt aus einem der drei Bereiche »Molekulare Biowissenschaften«, »Physiologie« und »Ökologie/Biodiversität«. In dem gewählten Schwerpunkt vertiefen Sie Ihre Kenntnisse während der Semester vier und fünf sowie im sechsten Semester, in dem Sie dann Ihre Bachelorarbeit anfertigen. Zusätzlich wählen Sie ergänzende Module aus einem der beiden anderen Schwerpunkte. Außerdem hören Sie einführende Vorlesungen aus dem Bereich der Medizin, wie zum Beispiel Pharmakologie und Toxikologie, Humangenetik, Virologie, Biochemie und Medizinische Neurowissenschaften. Weiterhin werden Schlüsselqualifikationen wie Scientific English, Rhetorik, Ethik in den Naturwissenschaften oder ähnlichen Kompetenzen vermittelt.

Master: Ihr Studienziel ist eine qualifizierte, überwiegend englischsprachige Ausbildung in einem Bereich der Biologie zusammen mit einer vertieften Ausbildung in einem anderen biologischen oder medizinischen sowie einem nicht-biologischen Nebenfach. Nach einem halben Semester mit Einführungsveranstaltungen wählen Sie Ihren Studienschwerpunkt aus und zwar unter »Molekulare Biowissenschaften«, »Neurobiologie« und »Ökologie/Biodiversität«. Weiterhin wählen Sie Module aus einem Bereich der Medizin (Biochemie, Pharmakologie/Toxikologie, Virologie, Humangenetik, medizinische Neurowissenschaft) bzw. Biophysik. Wahlweise können Sie aber auch anstelle eines medizinischen Nebenfaches Module aus einem der anderen Schwerpunkte der Biologie belegen. Zusätzlich erwerben Sie spezifische Kenntnisse in einem der nicht-biologischen Fächer Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Mathematik, Chemie oder Philosophie oder Psychologie.

Berufliche Perspektiven

Wichtige Berufsfelder liegen beispielsweise in der pharmazeutischen und biomedizinischen Industrie, der Biotechnologie, dem Umweltmanagement, der Agrar- und Nahrungsmittelindustrie sowie im Bereich Bioinformatik, Apparate und Laborbedarf und im Naturschutz. Auch werden zum Beispiel in den Bereichen der Qualitätskontrolle bzw. des Qualitätsmanagements in der Lebensmittelindustrie sowie bei der Gewässerreinigung und dem Umgang mit Schadstoffen Stellen angeboten. Ausführliche Informationen zu möglichen Berufsfeldern für Biologen finden Sie unter www.vbio.de (Biofirmen-Internet-Gateway für alle Firmen, die Arbeitsplätze für Biologen bieten sowie den Zugang zu einer weiteren Datenbank www.biotechnologie.de und laufend aktualisierte Jobangebote).

Mit dem Masterabschluss besitzen Sie die Kompetenzen um in den oben genannten Bereichen Positionen zu besetzen, bei denen eigenständiges Entscheiden und Handeln von Ihnen erwartet wird. Der Masterabschluss bietet auch die Möglichkeit zur Promotion mit anschließenden Beschäftigungsfeldern an Universitäten, in Forschungsinstituten, in Behörden und Ämtern sowie in der Industrie.



Studienplan Bachelor Biologie

Fach	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik Physik Chemie	Mathematik für Biologen 5 LP	Physik 8 LP	Organische und Bioanalytische Chemie 7 LP			
	Einführung in die Chemie 6 LP		Chemisches Praktikum 6 LP			
Biologie	Grundlagen der Biologie 14 LP	Physiologie 12 LP	Mikrobiologie 8 LP	Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften, Physiologie oder Biodiversität / Ökologie 21 LP	Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften, Physiologie oder Biodiversität / Ökologie 21 LP	Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften, Physiologie oder Biodiversität / Ökologie 12 LP
	Systematik und Evolution 5 LP	Systematik und Evolution 3 LP	Entwicklungsbiologie und Genetik 8 LP			
		Ökologie 8 LP				
Medizinisches Nebenfach				Medizinisches Nebenfach 6 LP	Medizinisches Nebenfach 6 LP	Medizinisches Nebenfach 3 LP
Additive Schlüsselqualifikationen				Additive Schlüsselqualifikationen 3 LP	Additive Schlüsselqualifikationen 3 LP	
Bachelorarbeit						Bachelorarbeit 15 LP

LP = Leistungspunkte

Master Biology Degree course scheme

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Compulsory	Molecular Science 5 CP			
	Neurobiology 3 CP			
	Biodiversity / Ecology 3 CP			
Major Subject (one out of three)		Molecular Science 21 CP Neurobiology Biodiversity / Ecology	Molecular Science 21 CP Neurobiology Biodiversity / Ecology	
Biological / medical subject	Biochemistry, Virology, Pharmacology and Toxicology, Biophysics, Medical neuroscience Human genetics, etc. 9 CP	Biochemistry, Virology, Pharmacology and Toxicology, Biophysics, Medical neuroscience Human genetics, etc. 6 CP		
Non-biological subject	Computer science 6 CP Mathematics, Chemistry Economics, Philosophy, Psychology	Computer science 6 CP Mathematics, Chemistry Economics, Philosophy, Psychology		
Advanced methods in Bioscience			Advanced methods in Bioscience 10 CP	
Masterthesis				Masterthesis 30 CP

CP = credit points

Bachelor Biologie

- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Zulassungsbeschränkt
- Studienbeginn: Wintersemester
- Bewerbung online unter:
<http://www.uni-ulm.de/index.php?id=199>
- Frist: Wintersemester 15.07.
- Studiengebühren nach den gesetzlichen Bestimmungen des Landes Baden-Württemberg

Master Biology

- Target group: Bachelor from the field of biosciences (e.g. biology, biochemistry)
- Focal points: Molecular biosciences, neurobiology, biodiversity/ecology
- regular period of study: 4 semesters
- admission requirements: bachelor degree (regular period of study of at least 3 years) with an above-average examination performance (i.e. grade 2,5 or better) in biology, biochemistry or in other courses of studies with essentially the same content; sufficient knowledge of English (TOEFL with at least 570 respectively 230 respectively 88 points).
- language of instruction: English.