

Bachelor Biologie, 1. Studienabschnitt (1. und 2. Studienjahr)

Studienplan Grundmodule

Der erste Studienabschnitt umfasst 11 Grundmodule, mit denen 120 Leistungspunkte erworben werden. Der Stundenplan in den ersten beiden Studienjahren ist festgelegt und wird in vorgefertigter Form vom Studien- und Prüfungsamt der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät ausgegeben.

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
BB1.1 Chemie	3 SWS	BB2.1 Physik / Biophysik	3 SWS
BB1.2 Mathematik / Biostatistik	5 SWS	BB2.2 Biochemie	7 SWS
BB1.3 Zoologie	6 SWS	BB2.3 Physiologie	9 SWS
BB1.4 Botanik	4 SWS	BB2.4 Genetik	3 SWS
BB1.5 Mikrobiologie	3 SWS	BB2.5 Ökologie	5 SWS
	BB1.6 Zellbiologie		4 SWS

Bachelor Biologie, 2. Studienabschnitt (3. Studienjahr)

Studienplan Aufbaumodule

Im zweiten Studienabschnitt müssen 5 Aufbaumodule im Umfang von 50 LP gewählt werden. Die Aufbaumodule können aus einer der vier Vertiefungsrichtungen bzw. in der Vertiefungsrichtung Evolution, Ecology and Systematics aus einem der 3 Fächer Spezielle Zoologie, Biodiversität und Evolution der Pflanzen oder Ökologie gewählt werden. Nach Rücksprache ist aber auch ein breiter Studienansatz mit einer freien Kombination von Modulen des zweiten Studienabschnitts möglich. Konkrete Empfehlungen zur Belegung von Modulen werden von den Vertiefungsrichtungen bzw. Fächern im Modulkatalog gegeben.

Die B. Sc. Arbeit geht mit 10 LP ein. In den Fächern Ökologie und Biodiversität und Evolution der Pflanzen sowie in den Vertiefungsrichtungen Microbiology, Molecular Life Sciences und Neuroscience ist die Bachelor-Arbeit mit einem Vertiefungspraktikum von nochmals 10 Leistungspunkten verbunden, so dass 4 weitere Aufbaumodule gewählt werden müssen. In dem Fach Spezielle Zoologie wird die Bachelor-Arbeit in einem der insgesamt 5 Aufbaumodule angefertigt.

In einer Informationsveranstaltung am Ende des zweiten Studienjahres werden die Studierenden ausführlich über die Studienmöglichkeiten im dritten Studienjahr informiert. Der Stundenplan für das dritte Studienjahr ist von den Studierenden selbst zusammenzustellen, wobei sichergestellt wird, dass innerhalb der Vertiefungsrichtungen bzw. Fächer Überschneidungen minimiert werden.

Auf Antrag beim Studien- und Prüfungsamt und in Absprache mit einem oder mehreren Lehrverantwortlichen besteht die Möglichkeit, ein Modul mit 10 Leistungspunkten aus Einzelveranstaltungen aus nicht belegten Modulen bzw. aus temporär angebotenen fakultativen Lehrveranstaltungen nach den eigenen Wünschen zusammenzustellen. Bei der Absprache mit dem/den Lehrverantwortlichen ist auch die Form der Modulprüfung festzulegen (Wild-Card-Modul).

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung aufgenommen, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (z.B. aus dem Bachelor Biochemie/Molekularbiologie) auch Ethik und Wissenschaftsenglisch. Außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung als Aufbaumodul oder als Ersatz für die Großexkursion anerkannt werden. Ebenso kann die Bachelor-Arbeit nach vorheriger Studienberatung extern durchgeführt werden.

Während des Studiums können Studien- und Prüfungsleistungen auch im Ausland erbracht werden. Hierzu ist das 3. Studienjahr in besonderer Weise geeignet. Um die Anerkennung zu erleichtern, sollte vor Antritt des Auslandsaufenthaltes eine Vereinbarung über das zu absolvierende Programm („Learning Agreement“) mit dem studiengangverantwortlichen Hochschullehrer geschlossen werden, welches im Studien- und Prüfungsamt hinterlegt wird. Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.

Vertiefungsrichtung Evolution, Ecology and Systematics

In der Vertiefungsrichtung EES sind die organismischen Fächer der Biologie (mit Ausnahme der Mikrobiologie) zusammengefasst und bereiten auf den entsprechenden Master-Studiengang vor. Gemäß den zu erwartenden Anforderungen des Arbeitsmarktes für Absolventen mit dem Bachelor-Abschluss Biologie erlaubt der Studienplan dieser Vertiefungsrichtung eine Ausrichtung auf die drei Fächer Spezielle Zoologie, Biodiversität und Evolution der Pflanzen und Ökologie.

Für das Fach *Spezielle Zoologie* sind fünf Aufbaumodule aus dem Angebot BB3.Z1 – Z6 und die Bachelor-Arbeit BB3.Z7 zu belegen.

Für das Fach *Biodiversität und Evolution der Pflanzen* sind mindestens drei der vier Aufbaumodule BB3.BE1 – BE4, das Vertiefungspraktikum BB3.BE5 sowie die Bachelor-Arbeit BB3.BE6 zu belegen. Die verbleibenden 10 LP können in einer frei wählbaren, inhaltlich verwandten Fachrichtung absolviert werden. Empfohlen werden Veranstaltungen aus der Ökologie (innerhalb der EES Vertiefung), den Ernährungswissenschaften (Module zu den Nutzpflanzen A13/21) und/ oder der Geographie (ein Modul zur Bodenkunde oder der Fernerkundung/ Kartographie). Die Wahl sollte in der Regel vorher mit den Modulverantwortlichen abgestimmt werden.

Für das Fach *Ökologie* sind das Aufbaumodul BB 3. Ö 10 sowie das Vertiefungspraktikum BB 3. Ö 6 und die Bachelor-Arbeit BB 3. Ö 7 zu belegen. Drei weitere Aufbaumodule werden aus dem Angebot der Ökologie gewählt. Ein frei wählbares Modul kann dabei auch aus den beiden anderen Fächern der Vertiefungsrichtung EES, einer anderen Vertiefungsrichtung oder einem anderen, auch nicht-biologischen Studiengang stammen.

Freie Kombinationen der Aufbaumodule sind möglich, müssen aber im Vorfeld mit dem Betreuer der Bachelor-Arbeit abgestimmt werden. Die fachliche Ausrichtung in der Vertiefungsphase wird im Normalfall im Master-Studiengang EES fortgeführt.

WS		SS
BB3.Z2 Arthropoda	8 SWS	
BB3.Z3 Wirbeltiere	8 SWS	
		BB3.Z4 Zoologische Großexkursion
BB3.Z5 Humanbiologie	4 SWS	5 SWS
		BB3.Z6 Entwicklungsbiologie
BB3.Z8 Forschungsmeth. d. Spez. Zool.	5 SWS	2 SWS
BB3.BE1 Spezielle Botanik I	7 SWS	
BB3.BE2 Spezielle Botanik II	3 SWS	4 SWS
BB3.BE3 Biodiv. Und Evol. von Pflanzen	4 SWS	4 SWS
BB3.BE4 Funkt. Biodiv. der Pflanzen	8 SWS	
BB3.Ö10 Grundlagen der Ökologie	8 SWS	
BB3.Ö11 Landschaftsökologie	4 SWS	3 SWS
BB3.Ö12 Tierökologie	2 SWS	7 SWS
BB3.Ö8 Waldökologie	4 SWS	4 SWS
BB3.Ö13 Integrative Ökologie	5 SWS	3 SWS

Vertiefungsrichtung Microbiology

Der Bachelor-Abschluss mit Schwerpunkt Mikrobiologie ermöglicht den Absolventen, in allen mikrobiologischen Ausrichtungen erfolgreich zu arbeiten. Dazu gibt es ein methodisch und inhaltlich breit gefächertes, modernes Lehrangebot über die Mikrobiologie von Organismen aus den drei Domänen des Lebens. Diese Vorbereitung für Arbeitsgebiete in Mikrobiologie, Molekularbiologie, Genetik, Biotechnologie, Physiologie, Biochemie und Systematik wird als wichtige Voraussetzung für die Berufswahl im Pflichtbereich abgedeckt.

Die weitere wissenschaftliche Arbeit im Master-Studiengang *Microbiology* sollte dadurch erleichtert werden, dass neben den Modulen in Mikrobiologie ein bis zwei weitere Wahlpflichtmodule gewählt werden. Dafür werden Empfehlungen für Module z.B. aus dem Bereich Molekularbiologie oder aus dem ökologischen Bereich abgegeben, die aber nicht bindend sein sollen. Um beispielsweise in der Biotechnologie zu arbeiten, kann es sinnvoll sein, molekularbiologische Methoden zu vertiefen; für die Umweltmikrobiologie sind Grundlagen in der Ökologie sinnvoll; für Untersuchungen zu Interaktionen mit Pflanzen wären Kenntnisse aus der Botanik hilfreich. Diese Beispiele sollen das breite Arbeitsfeld und die Perspektiven der Mikrobiologie zeigen, die nach Eigeninteressen verfolgt werden sollen und können.

Für die Bachelor-Arbeit in der Vertiefungsrichtung *Microbiology* sind das Vertiefungspraktikum BB3.MB4 sowie die Bachelor-Arbeit BB3.MB5 zu belegen.

WS	SS
BB3.MB1 7 SWS Molekulare Analyse der Pilze	
BB3.MB2 8 SWS Enzymatische Analysen	
	BB3.MB3 8 SWS Isolierung von Mikroorganismen

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:

MLS 2, MLS 3, MLS 4, MLS 5, MLS 7, MLS 9

Vertiefungsrichtung Molecular Life Sciences

Zur Vorbereitung auf die Master-Studiengänge *Molecular Life Sciences* (MLS), *Biochemistry* und *Molecular Medicine* wird den Studenten/innen empfohlen, mindestens drei Module aus den Veranstaltungen der *Molecular Life Sciences* zu besuchen. Ein weiteres Modul ist frei wählbar. Für die Bachelor-Arbeit in der Vertiefungsrichtung MLS wird davon ausgegangen, dass das Vertiefungspraktikum BB3.MLS10 und die Bachelor-Arbeit BB3.MLS11 belegt werden.

Für die Aufnahme in den Master-Studiengang *Molecular Life Sciences* wird darauf geachtet werden, dass entsprechende MLS-Module belegt wurden bzw. (bei Studenten/-innen, welche von anderen Universitäten kommen) themenverwandte Module an der jeweiligen Universität belegt wurden.

WS	SS
BB3.MLS1 8 SWS Entwicklungsgenetik	
BB3.MLS2 8 SWS Molekulargenetik	
BB1.MLS3 6 SWS Molekulare Evolution	2 SWS
BB1.MLS4 6 SWS Biomolekulare Strukturen	
BB3.MLS5 6 SWS Meth. d. grünen Gentechnik	2 SWS
BB3.MLS6 3 SWS Molekularbiol. höherer Pflanzen	5 SWS
BB3.MLS7 3 SWS Biochemische Methoden	4 SWS
BB3.MLS8 7 SWS Zelluläre Sensorik	
BB3.MLS9 2 SWS Molekulare Zellbiologie	5 SWS
BB3.MLS12 2 SWS Immunbiologie	6 SWS

Vertiefungsrichtung Neuroscience

Die Aufbaumodule dienen der Vorbereitung auf die Bachelor-Arbeit im Bereich der Neurobiologie sowie für den Master-Studiengang *Neuroscience*. Hierfür sollen die Studenten mindestens drei der Module aus der Vertiefungsrichtung Neuroscience besuchen. Dazu sollen vorzugsweise ein bis zwei der Aufbaumodule BB3.MLS1, BB3.MLS2 oder BB3.MLS8 aus der Vertiefungsrichtung *Molecular Life Sciences* oder das Aufbaumodul PsyN-WP4.2 aus dem Bachelor of Arts Ergänzungsfach Psychologie gewählt werden. Außerdem ist die Bachelor-Arbeit BB3.NSC5 zu belegen.

WS	SS
BB3.NSC1 8 SWS Sinnesphysiologie	
BB3.NSC4 2 SWS Verhaltensbiologie	6 SWS
BB3.NSC7 8 SWS Neurobiologie	

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:

BB3.MLS1, BB3.MLS2 oder BB3.MLS8 oder PsyN-WP4.2 aus dem Bachelor of Arts Ergänzungsfach Psychologie

Studienplan Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit bzw. das dazugehörige Vertiefungspraktikum wird im Fach Ökologie aufgrund der Bindung an die Freilandsaison nur im Sommersemester angeboten. In allen anderen Fächern und Vertiefungsrichtungen können das Vertiefungspraktikum und die Bachelor-Arbeit je nach Themenstellung und in Absprache mit dem Betreuer im Winter- oder im Sommersemester absolviert werden.

BB3.Z7 8 SWS Bachelor-Arbeit Spez. Zoologie	BB3.Z7 8 SWS Bachelor-Arbeit Spez. Zoologie
BB3.BE5 8 SWS Vertiefungsprakt. Biodiv. und Evol. d. Pflanzen	BB3.BE5 8 SWS Vertiefungsprakt. Biodiv. und Evol. d. Pflanzen
BB3.BE6 8 SWS Bachelor-Arbeit Biodiv. und Evol. d. Pflanzen	BB3.BE6 8 SWS Bachelor-Arbeit Biodiv. und Evol. d. Pflanzen
	BB3.Ö6 14 SWS Vertiefungspraktikum Ökologie
	BB3.Ö7 8 SWS Bachelor-Arbeit Ökologie
BB3.MB4 8 SWS Vertiefungsprakt. Mikrobiologie	BB3.MB4 8 SWS Vertiefungsprakt. Mikrobiologie
BB3.MB5 8 SWS Bachelor-Arbeit Mikrobiologie	BB3.MB5 8 SWS Bachelor-Arbeit Mikrobiologie
BB3.MLS10 8 SWS Vertiefungspraktikum MLS	BB3.MLS10 8 SWS Vertiefungspraktikum MLS
BB3.MLS11 8 SWS Bachelor-Arbeit MLS	BB3.MLS11 8 SWS Bachelor-Arbeit MLS
BB3.NSC6 8 SWS Vertiefungsprakt. Neuroscience	BB3.NSC6 8 SWS Vertiefungsprakt. Neuroscience
BB3.NSC5 8 SWS Bachelor-Arbeit Neuroscience	BB3.NSC5 8 SWS Bachelor-Arbeit Neuroscience