



Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie

Bachelor of Science

Studienplan

Biotechnologie | Technologie funktionelle
Lebensmittel | Gärungstechnologie | Le
bensmittel pflanzlicher Herkunft | Lebens
mittel tierischer Herkunft | Lebensmittel
verfahrenstechnik | Prozessanalytik und
Getreidetechnologie | Lebensmittelmikrobiolo
gie | Biotechnologie | Technologie funktioneller

Lebensmittel und physiologisch aktive Wirkstoffe

Lebensmittel | Gärungstechnologie | Le
bensmittel pflanzlicher Herkunft | Lebens
mittel tierischer Herkunft | Lebensmittel
verfahrenstechnik | Prozessanalytik und
Getreidetechnologie | Lebensmittelmikrobiolo
gie | Biotechnologie | Technologie funktionelle
Lebensmittel | Gärungstechnologie | Lebens
mittel pflanzlicher Herkunft | Lebensmittel tie

Inhaltsverzeichnis

Ziele des Studienganges	1
Berufsqualifizierender Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)	2
Berufsfelder	2
Studienbeginn und Bewerbungsfristen	2
Vorlesungszeiten	3
Berufspraktikum	3
Module	3
Modulhandbuch	3
Modulkennung	4
Leistungspunktesystem – ECTS	4
Prüfungen	5
Prüfungsordnung und Prüfungsamt	5
Aufbau des Studienganges	6
Module im Studienverlauf	7
Verteilung der 30 Module des Studienganges	7
Studienverlaufsgrafik	8
Wahlpflicht- und Wahlmodule	10
Nicht-endnotenrelevante Module	13

Ziele des Studienganges

Der Bachelorstudiengang „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ ist ein interdisziplinärer Studiengang im Bereich der Life Sciences. Er setzt sich mit der wissenschaftlichen Methodik zur Entwicklung technischer Prozesse für die Herstellung von Produkten für die Lebensmittel- und Gesundheitsbranche auf universitärem Niveau auseinander.

Als naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich interessierte/r Studierende/r werden Sie in die anwendungsrelevanten Grundlagen aus den Bereichen der Chemie, Biologie, Physik, Mathematik und Verfahrenstechnik eingeführt. Die Kenntnisse von biochemischen Reaktionen und die Bedeutung von mikrobiellen, molekularbiologischen und analytischen Methoden für technische Behandlungsprozesse von natürlichen Stoffen werden vermittelt. Grundlegende Prozesse und technische Verfahren zur Be- und Verarbeitung von biologischen Ausgangsstoffen sowie die rechtlichen, ökonomischen und qualitätssichernden Aspekte bei der Produktherstellung werden gelehrt und in Praktika vertieft.

Der Studiengang bereitet sowohl auf eine praktische Tätigkeit in den Bereichen Produktion, Planung, Qualitätssicherung und Entwicklung, als auch auf eine grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungstätigkeit vor, mit der Sie, nach erfolgreicher Absolvierung des Studienganges, zur Weiterentwicklung der Lebensmittelwissenschaften und -technologie sowie der Biotechnologie fundiert beitragen können.

Berufsqualifizierender Abschluss | Bachelor of Science (B.Sc.)

Der akademische Grad des Bachelor of Science (B.Sc.) ist ein international anerkannter berufsqualifizierender und forschungsbezogener Abschluss. Im Studium werden fachbezogene wissenschaftliche Kenntnisse und Qualifikationen sowie berufsbezogene Kompetenzen vermittelt.

Der Bachelor ist zugleich die Voraussetzung für ein anschließendes Masterstudium. Hierfür bietet die Fakultät Naturwissenschaften der Universität Hohenheim die fachspezifischen, forschungsorientierten Masterstudiengänge „Enzym-Biotechnologie“ und „Lebensmittelwissenschaft und -technologie“ an; diese stehen den Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ sowie anderer fachverwandter Studiengänge offen.

Berufsfelder

Als Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudienganges „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ verfügen Sie über eine interdisziplinäre, anwendungsorientierte, naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich geprägte Ausbildung. Sie kommen in Forschung und Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung in der Lebensmittel- bzw. der Biotechnologiebranche unter. Weitere Betätigungsfelder liegen im Bereich von Forschungsinstitutionen, Verbänden, Fachjournalismus und Unternehmensberatungen.

Studienbeginn und Bewerbungsfristen

Der Bachelorstudiengang „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ nimmt einmal jährlich, zum Wintersemester, 110 Studierende auf. Die Bewerbungsfrist endet am 15. Juli (für ausländische Studierende aus nicht EU-Staaten am 30. Juni) des jeweiligen Jahres. Das Vergabeverfahren der Studienplätze wird im Studiensekretariat der Universität Hohenheim durchgeführt.

Die entsprechenden Informationen und Unterlagen erhalten Sie im Studiensekretariat oder im Internet unter:

www.uni-hohenheim.de/bewerbung

Vorlesungszeiten

Die Vorlesungszeit dauert 14 Wochen je Semester. Die Semestertermine für das jeweilige Studienjahr entnehmen Sie bitte dem Internet unter:

www.uni-hohenheim.de/semestertermine.html

Berufspraktikum

Ein individuelles, berufsqualifizierendes Praktikum während der vorlesungsfreien Zeit wird empfohlen. Ein Industriepraktikum kann je nach Verfügbarkeit und Betreuungssituation im Rahmen der Bachelorarbeit durchgeführt werden.

Module

Das Studium ist modular aufgebaut. In jedem Semester werden fünf Module absolviert. Ein Modul kann aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Lehrformen der Veranstaltungen sind Vorlesungen, Seminare, Kolloquien, Übungen und Praktika.

Alle Lehrveranstaltungen eines Moduls finden innerhalb eines Semesters statt. Einige Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Der praktische Anteil (Praktika, Übungen) der Pflichtmodule beträgt insgesamt 40 %.

Modulhandbuch

Das Modulhandbuch informiert ausführlich über die Inhalte der Module (Modulname, verantwortliche/r Dozent/in, Studieninhalte, Lernziele, Teilnahmevoraussetzungen etc.).

Das aktuelle Modulhandbuch finden Sie auf der Homepage der Universität Hohenheim unter:

www.uni-hohenheim.de/modulkatalog

Modulkennung

Jedem Modul und jeder Lehrveranstaltung ist eine Modulkennung zugeordnet. Die ersten vier Ziffern der Modulkennung bezeichnen das Institut und das Fachgebiet des/der Modulverantwortlichen. Die folgenden drei Ziffern bezeichnen das Modul eines Studienabschnittes und die dazugehörenden Lehrveranstaltungen:

1100-000 = Institutsnummer (11 - 29 für Fakultät Naturwissenschaften möglich)

0001-000 = Fachgebiet eines Institutes (01 - 99 möglich)

0000-010 = Modulkennzeichnung:

010 - 200 Pflichtmodule der Bachelorstudiengänge

210 - 400 Wahlpflicht- und Wahlmodule der Bachelorstudiengänge

410 - 800 Module der Masterstudiengänge

810 - 900 Module der Promotionsstudiengänge

0000-011 = Lehrveranstaltung 1 eines Moduls

(1 - 9 Lehrveranstaltungen möglich)

Leistungspunktesystem – ECTS

Die Bewertung der Prüfungsleistungen ist international vereinheitlicht nach den Vorgaben des European Credit Transfer System (ECTS) und vereinfacht den Wechsel zwischen Universitäten im In- und Ausland.

Das Arbeitspensum (work load) eines Moduls ist auf sechs Anrechnungspunkte (credits) ausgerichtet. Jedem Anrechnungspunkt liegen 25-30 Stunden an Arbeitsaufwand zugrunde, welche im Laufe eines Semesters – sechs Monate – erbracht werden müssen. In den work load gehen Präsenzzeiten (Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Ablegen von Prüfungen), Zeiten für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung ein. Das Studium ist so ausgelegt, dass pro Semester fünf Module – entsprechend 30 credits – studiert werden können. Im Bachelorstudium werden somit insgesamt 180 credits erworben.

Prüfungen

Im Bachelorstudiengang „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ werden die Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) studienbegleitend erbracht. Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Praktikumsprotokolle, Ausarbeitungen und Referate von Seminar- oder Kolloquiumsbeiträgen.

Alle Module schließen jeweils mit einer Prüfung ab und werden entweder nach dem deutschen Notensystem oder mit „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet. Letztere sind auf Seite 13 dieses Studienplanes aufgelistet.

Die Note des Bachelorzeugnisses ist die Summe der Ergebnisse der Modulprüfungen einschließlich der Bachelorarbeit.

Prüfungsordnung und Prüfungsamt

Die Angaben zu Prüfungsanforderungen, -art und -dauer, Notensystem etc. sind in der Sammelprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Fakultät Naturwissenschaften geregelt.

Informationen zur jeweils gültigen Prüfungsordnung, Anmeldefristen, Prüfungszeiten etc. gibt das Prüfungsamt oder können online abgefragt werden unter:

www.uni-hohenheim.de/pruefung

Aufbau des Studienganges

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudienganges „Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie“ beträgt sechs Semester.

Wie lange Sie bis zum Bachelor studieren, bestimmen Sie selbst. Ob 6, 7 oder 8 Semester: Das preisgekrönte Studienkonzept der Universität Hohenheim schenkt Ihnen individuelle Freiräume, die Sie nach Belieben füllen können.

Nutzen Sie die Zeit: für Auslandsaufenthalte oder wissenschaftliche Projekte; für Praktika und unsere speziellen Soft-Skill-Trainings; für Blicke über den Teller- rand in andere Studienfächer oder Hochschulen; um Wissenslücken zu schließen oder für die akademische Muse, die für Erkenntnisgewinn und Diskurs essentiell sein kann.

Im **1. Studienjahr** werden vorwiegend naturwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie vermittelt (zu 70-80 % gemeinsames naturwissenschaftliches 1. Studienjahr mit den Bachelorstudiengängen „Biologie“ sowie „Ernährungswissenschaft“ der Universität Hohenheim). Nach diesem Studienjahr haben Sie die Möglichkeit, sich um einen Fachrichtungswechsel innerhalb der Fakultät Naturwissenschaften zu bewerben. Da ein Großteil der Module des 1. Studienjahres in den drei Bachelorstudiengängen der Fakultät identisch ist, können die meisten der im 1. Studienjahr erbrachten Prüfungsleistungen angerechnet werden. Anhand dieser Anerkennung von Prüfungsleistungen erfolgt die Semestereinstufung und, sofern Studienplätze zur Verfügung stehen, die Zulassung.

Im **2. Studienjahr** erwerben Sie die fachspezifischen Grundlagen. Sie legen im 4. Semester zwei fachspezifische Vertiefungsrichtungen verbindlich fest, indem Sie aus einem Angebot von fünf Modulen zwei Wahlpflichtmodule auswählen.

Im **3. Studienjahr** bilden Sie eigene Schwerpunkte aus und erwerben überfachliche Schlüsselqualifikationen (soft skills) u.a. durch ein wirtschaftswissenschaftliches Modul.

Fachspezifische Inhalte werden durch zwei Wahlpflichtmodule weiter vertieft, die aus einem Angebot von vier Modulen ausgewählt werden.

Darüber hinaus sind drei Wahlmodule vorgesehen, die aus einem umfangreichen Angebot fachübergreifender Wahlmodule anderer naturwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge und des Bachelorstudienganges „Agrarwissenschaften“ ausgewählt werden können; ferner können Sprachkenntnisse vertieft werden.

Module im Studienverlauf

Verteilung der 30 Module des Studienganges

Allgemeine mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen	7 Module	42 Credits
Fachspezifische Grundlagen	11 Module	66 Credits
Fachspezifische Vertiefung	6-8 Module	36-48 Credits
Fachspezifische, fachübergreifende Inhalte und Schlüsselqualifikationen nach Wahl	2-4 Module	12-24 Credits
Abfassung der Bachelorarbeit	2 Module	12 Credits

Studienverlaufsgrafik

	6 Credits	6 Credits	6 Credits	6 Credits	6 Credits	
1. Sem.	Allgemeine Grundlagen in Technologie der Life Sciences I (1506-010)	Allgemeine und Anorganische Experimentalchemie (1301-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (AMB I) (2201-010)	Mathematik für Biowissenschaften (1101-010)	Physik I (1201-020)	1. Sem.
2. Sem.	Allgemeine Grundlagen in Technologie der Life Sciences II (1505-010)	Chemisches Praktikum (1302-020)	Allgemeine und Molekulare Biologie II (AMB II) (2301-010)	Organische Experimentalchemie (1302-010)	Physik II (1201-030)	2. Sem.
3. Sem.	Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (1501-010)	Biochemie und Allgemeine Biotechnologie (1502-010)	Grundlagen der Lebensmittelchemie und -analytik (1701-010)	Physikalische Chemie (1303-010)	Technische Grundlagen (1503-010)	3. Sem.
4. Sem.	Prozess-, Mess- und Automatisierungstechnik (1509-010)	Ringpraktikum der Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie (1510-010)	Verfahrenstechnik (1503-020)	Wahlpflichtmodul I (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 10 dieses Studienplanes)	Wahlpflichtmodul II (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 10 dieses Studienplanes)	4. Sem.
5. Sem.	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten (LB) (1502-020)	Rechtliche Aspekte und Qualitätsmanagement (1505-020)	Betriebswirtschaft und Marketing (5701-400)	Wahlpflichtmodul III (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 10 dieses Studienplanes)	Wahlpflichtmodul IV (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 10 dieses Studienplanes)	5. Sem.
6. Sem.	Wahlmodul I	Wahlmodul II	Wahlmodul III	Bachelorarbeit (2901-030)		6. Sem.

Diese grafische Darstellung der Module im Studienverlauf (Studienverlaufsgrafik) ist eine **Empfehlung** zum optimalen Verlauf des sechssemestrigen Bachelorstudiums. Sie zeigt auf, in welchem Semester die entsprechenden Module studiert werden sollen. Abweichungen sind - im Rahmen der Vorschriften der Studien- und Prüfungsordnungen und in Abhängigkeit vom Lehrangebot - zum Teil möglich, im Sinne eines optimalen Studienverlaufs aber nicht zu empfehlen. Für die Durchführung eines ordnungsgemäßen Studiums ist es zwingend erforderlich, neben dem vorliegenden Studienplan die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnungen zu beachten.

Detailinformationen zu den einzelnen Modulen und zugehörigen Lehrveranstaltungen finden Sie in den Modulbeschreibungen unter:

www.uni-hohenheim.de/modulkatalog

Für weitere Fragen zu Studienverlauf, Modulen und anderen inhaltlichen Themen zum Studiengang wenden Sie sich bitte unter folgender Adresse direkt an die Fachstudienberatung:

beratung-lwbt@uni-hohenheim.de

Wahlpflicht- und Wahlmodule

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlich.
1502-210	Biotechnologie	4.		WP
1502-211	Biotechnologie, Vorlesung		2	
1502-212	Biotechnologie, Praktikum		4	
1501-210	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene	4.		WP
1501-211	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene, Vorlesung		3	
1501-212	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene, Seminar		1	
1504-210	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft	4.		WP
1504-211	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft		4	
1503-210	Lebensmittelverfahrens- und Verpackungstechnik	4.		WP
1503-211	Lebensmittelverfahrens- und Verpackungstechnik		4	
1507-210	Technologie funktioneller Lebensmittel	4.		WP
1507-211	Technologie funktioneller Lebensmittel, Vorlesung		2	
1507-212	Technologie funktioneller Lebensmittel, Übung		2	
1302-220	Chemie für Technologen	5.		WP
1302-221	Quantitative Behandlung chemischer Probleme		1	
1302-222	Chemie für Technologen, Praktikum		6	
1509-210	Getreidetechnologie	5.		WP
1509-211	Getreidetechnologie, Vorlesung		2	
1509-212	Getreidetechnologie, Praktikum		4	
1505-210	Milcherzeugung und -verarbeitung	5.		WP
1505-211	Lactationsbiologie		1	
1505-212	Milchentzug und Milchqualität		1	
1505-213	Verarbeitung von Milchfrischprodukten		2	
1506-210	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung	5.		WP
1506-211	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung, Vorlesung		2	
1506-212	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung, Praktikum		4	
1102-210	Angewandte Statistik	5.		W
1102-211	Angewandte Statistik, Vorlesung		2	

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlichk.
1102-212	Übungen zu Angewandte Statistik		2	
1504-220	Chemische Prinzipien der Lebensmittelverarbeitung	5.		W
1504-221	Chemische Prinzipien der Lebensmittelverarbeitung		4	
1401-010	Grundlagen der Ernährung	5.		W
1401-011	Grundlagen der Ernährung		4	
4701-010	Grundlagen der Tierwissenschaften I	6.		W
4701-011	Einführung in die Tierhaltung		2	
4701-012	Einführung in die Tierzucht		1	
4701-013	Einführung in die Kleintierzucht und Ethologie		1	
1402-040	Molekulare Ernährungswissenschaft	6.		W
1402-041	Einführung in die molekulare Zellbiologie		2	
1402-042	Die molekulare Wirkung von Vitaminen, Mineral- und sekundären Pflanzeninhaltsstoffen		2	
1201-230	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences	5./6.		W
1201-231	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Vorlesung		2	
1201-232	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Seminar		1	
1201-233	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Übung		1	
1201-240	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences	5./6.		W
1201-241	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Vorlesung		2	
1201-242	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Seminar		1	
1201-243	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Übung		1	
3401-010	Grundlagen der Pflanzenwissenschaften I	6.		W
3401-011	Einführung in die Pflanzenbauwissenschaften		3	
3401-012	Einführung in die Graslandwissenschaften		1	
1301-210	Instrumentelle Analytik	6.		W
1301-211	Instrumentelle Analytik, Vorlesung		2	
1301-212	Instrumentelle Analytik, Übung		2	
3405-220	Pflanzenbau und Tierhaltung im Ökologischen Landbau	6.		W
3405-221	Pflanzenproduktion im ökologischen Landbau		2	
3405-222	Tierproduktion im ökologischen Landbau		2	

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlichk.
4904-010	Ressourcenschutz und Ernährungssicherung	6.		W
4909-011	Makro-, Sektor- und Betriebsökonomie		1	
4904-012	Agrartechnik		1	
4904-013	Tierproduktion		1	
4904-014	Pflanzenproduktion und Agrarökologie		1	
1505-220	Spezielle Milchtechnologie	6.		W
1505-221	Spezielle Milchtechnologie		2	
1505-222	Berechnungsgrundlagen für Formulierungen, Auslegung und Kinetik von Prozessen		1	
1505-223	Technologie und Analyse von Milchprodukten		2	
1505-224	Spezielle Milchtechnologie, Exkursion (1 Tag)		0	
1302-210	Wirkstoffe	6.		W
1302-211	Wirkstoffe, Vorlesung		1	
1302-212	Wirkstoffe, Übung		1	
1302-213	Wirkstoffe, Praktikum		4	

Nicht-endnotenrelevante Module

Bei folgenden Modulen wird die Prüfung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet; sie sind nicht-endnotenrelevant und werden als solche im Zeugnis ausgewiesen.

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	Verbindlich.
1510-010	Ringpraktikum der Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie	4.	P
2902-220	Industriepraktikum, 4 Wochen	5./6.	W
2902-230	Industriepraktikum, 8 Wochen	5./6.	W
2201-280	Tutorenqualifizierung – Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens	5./6.	W

Termine

Semestertermine 2010 - 2015

Semester	Vorlesungs- beginn	Vorlesungs- ende	vorlesungsfreie Tage
Winter 2010/11	18.10.2010	05.02.2011	27.12.2010 - 08.01.2011
Sommer 2011	04.04.2011	16.07.2011	14.06.2011 - 18.06.2011
Winter 2011/12	17.10.2011	04.02.2012	23.12.2011 - 07.01.2012
Sommer 2012	10.04.2012	21.07.2012	28.05.2012 - 02.06.2012
Winter 2012/13	15.10.2012	02.02.2013	27.12.2012 - 05.01.2013
Sommer 2013	08.04.2013	20.07.2013	22.05.2013 - 25.05.2013
Winter 2013/14	14.10.2013	01.02.2014	23.12.2013 - 06.01.2014
Sommer 2014	07.04.2014	19.07.2014	09.06.2014 - 14.06.2014
Winter 2014/15	13.10.2014	07.02.2015	22.12.2014 - 06.01.2015
Sommer 2015	13.04.2015	25.07.2015	25.05.2015 - 30.05.2015

