

§ 31 Studiengang Pharmazeutische Biotechnologie (gültig ab WS 2026/27)

(1) Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad

Ziel des Studiengangs Pharmazeutische Biotechnologie ist die Ausbildung von vielseitig einsetzbaren Biotechnologen mit einem besonderen Schwerpunkt auf den für die industrielle Entwicklung und Produktion von Biopharmazeutika relevanten fachlichen Kenntnissen, Fähigkeiten und Methoden. Den Studierenden wird eine umfassende wissenschaftliche und anwendungsbezogene Hochschulausbildung vermittelt, die sie für verschiedene Einsatzgebiete in der biopharmazeutischen Industrie und verwandten Berufsfeldern qualifiziert.

Die Lehre im Studiengang Pharmazeutische Biotechnologie orientiert sich eng an der beruflichen Praxis und beinhaltet eine fundierte naturwissenschaftliche Grundausbildung im theoretischen und praktischen Bereich, sowie solide Kenntnisse auf den Gebieten der Prozess- und Verfahrenstechnik zur Produktion von Biopharmazeutika, der Analytik, der Modellierung, Data Science sowie Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung.

Neben dem siebensemestrigen Studium wird ergänzend ein achtsemestriges Studienmodell angeboten. Das Studienmodell „Bachelor International“ ist für Studierende konzipiert, die eine internationale Ausrichtung ihres Studiums anstreben. Das Studienmodell erstreckt sich über acht Semester, von denen mindestens zwei Semester, in der Regel in Form eines theoretischen sowie eines praktischen Studiensemesters, im Ausland absolviert werden müssen. Insbesondere von den Absätzen 2, 3, 5 und 8 abweichende und ergänzende Regelungen für das Studienmodell „Bachelor International“ sind in § 4a der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule Biberach festgelegt. Wird im Rahmen des Studienmodells Bachelor International ein zweites, zusätzliches Praxissemester durchgeführt, so werden für das zweite Praxissemester 20 LP vergeben. Das Studienmodell Bachelor International erstreckt sich über 8 Semester mit insgesamt 240 Leistungspunkte.

Der Studiengang wird auch im Studienmodell der Vertieften Praxis angeboten. Vertiefte Praxis verlangt einen – im Vergleich zum regulären Studienaufbau – erhöhten Praxisanteil. Diese zusätzliche Praxiszeit findet an nichthochschulischen Standorten statt. Die Regelungen sind der Satzung über die Vertiefte Praxis in den Studiengängen der Fakultät Biotechnologie zu entnehmen.

(2) Umfang, Gliederung, Dauer des Studiums und Studienberatung

Das Studium gliedert sich in drei Abschnitte; im Studienmodell Bachelor International ändern sich gegebenenfalls die einzelnen Studienabschnitte.

- Abschnitt 1: erstes und zweites Semester
- Abschnitt 2: drittes bis fünftes Semester
- Abschnitt 3: sechstes und siebtes Semester

Der erste Studienabschnitt ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Modulprüfungen der darin angesiedelten Module bestanden wurden.

Der Eintritt in das 3. Studiensemester ist nur dann möglich, wenn der Studierende fünf Module aus den ersten beiden Semestern erfolgreich abgeschlossen hat. Werden die Übergangsvoraussetzungen nicht erfüllt, erfolgt nach der Rückmeldung in das Folgesemester eine Rückstufung.

Am Ende des ersten Studienabschnitts wird den Studierenden auf Grund ihrer Studienleistungen zu ihren persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten und möglichen Erfolgsaussichten in Studium und Beruf eine Beratung angeboten. Die Beratung wird im dritten Semester von Dekan bzw. Studiendekan durchgeführt.

Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums müssen insgesamt 210 Leistungspunkte erworben werden. Die Noten aller Module gehen in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

(3) Praktisches Studiensemester

Das praktische Studiensemester im Bachelor-Studium ist verpflichtend vorgeschrieben und wird im sechsten Studiensemester im Umfang von 95 Präsenztagen durchgeführt. Im Studienmodell Bachelor International können die Studierenden die Lage der Studien- und Praxissemester nach § 4a der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule Biberach festlegen. Das praktische Studiensemester beinhaltet die praktische Ausbildung in Betrieben der biopharmazeutischen Industrie oder einschlägigen Forschungseinrichtungen. Begleitende Lehrveranstaltungen an der Hochschule müssen belegt werden.

Während des praktischen Studiensemesters sollen die Studierenden einen breiten Einblick in biotechnologische Prozesse erhalten. Die eigenständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen im Rahmen des Praxissemesters kann mit in die Bachelorarbeit einfließen.

Das Praktikum kann auch im Ausland in entsprechenden Einrichtungen durchgeführt werden. Bei Durchführung des praktischen Studiensemesters im Ausland können die begleitenden Lehrveranstaltungen durch adäquate Studienleistungen ersetzt werden. Diese Studienleistungen werden vom Leiter des Praktikantenamts bestimmt.

Über die Ausbildung während des praktischen Studiensemesters hat der Studierende einen schriftlichen Bericht zu erstellen und zusammen mit dem Tätigkeitsnachweis der Praxisstelle bis spätestens zwei Wochen vor Ende des Praxissemesters beim Praktikantenamt der Fakultät einzureichen.

Zur Betreuung des praktischen Studiensemesters werden Lehrveranstaltungen sowie Betreuung vor Ort angeboten. Der Fakultätsrat entscheidet über die jeweilige Gestaltung, die Studierenden sind zur Teilnahme verpflichtet.

Die Betreuung der Studierenden während des Praxissemesters erfolgt durch Lehrpersonen des Studiengangs.

Auslandspraktika werden zusätzlich durch die Auslandsbeauftragten betreut.

(4) Studium Generale

Der Erwerb von zwei Leistungspunkten durch die Teilnahme am fächerübergreifenden Angebot der Hochschule Biberach (Studium Generale) ist für alle Studierenden verpflichtend und sollte bis zum einschließlich fünften Studiensemester erfolgen. Die erbrachten Leistungen des Studium Generale werden nicht automatisch verbucht und sind dem Prüfungsmanagement durch den Studierenden mitzuteilen.

(5) Wahlpflichtfächer, Exkursionen

Im siebenten Studiensemester des Bachelor-Studiums bzw. im achten Semester des Studienmodells Bachelor International wird ein aus zwei Wahlpflichtfächern bestehendes Modul (WPF) angeboten. Weitere Lehrveranstaltungen im Bereich der Wahlpflichtfächer können auch als Auslandsexkursion oder Summer School in anderen Semestern belegt werden. Bei studienorganisatorischen Erfordernissen kann der Dekan oder Studiendekan Einschränkungen bei den Wahlmöglichkeiten unter den Wahlfächern und im Angebot der Wahlfächer festlegen.

Aus dem Modul WPF sind sechs Leistungspunkte (4 SWS) zu erwerben. Die Studierenden können insgesamt bis zu sechs Leistungspunkte aus anderen Studiengängen bzw. in anderen Institutionen erwerben und sich als Wahlpflichtfächer anerkennen lassen. Der Prüfungsausschuss entscheidet dabei über Zuordnung, Anerkennung und die Anrechenbarkeit der Leistungspunkte.

Die Aufnahme in ein Wahlpflichtfach ist von der Zahl der verfügbaren Plätze im entsprechenden Fach abhängig. Dies gilt auch für Fächer anderer Studiengänge. Es besteht kein genereller Anspruch auf die Belegung eines bestimmten Wahlpflichtfaches.

Im Rahmen der Lehre können in einzelnen Veranstaltungen oder fachübergreifend Exkursionen während

und außerhalb der Vorlesungszeiten stattfinden. Sie gelten als Pflichtexkursionen, wenn Lernergebnis und Exkursionsziel, Termine und Zeiten durch Dekan oder Studiendekan genehmigt wurden. Bei Verhinderung des Studierenden aus triftigem Grund muss eine adäquate Studienleistung erbracht werden. Die Art der adäquaten Studienleistung wird durch den verantwortlichen Professor in Abstimmung mit dem Dekan oder Studiendekan festgelegt.

(6) Anerkennungen von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen

Über Anerkennung von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen aus dem In- und Ausland, sowie von außerhalb der Hochschule erworbenen Kenntnissen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studiengangs. Die Fristen sind der Satzung der Hochschule Biberach über die Anerkennung und Anrechnung von Qualifikationen zu entnehmen.

(7) Lehrangebot/ Studien- und Prüfungsleistungen

Studierende müssen ein verpflichtendes Vorpraktikum zu Beginn des Semesters an der Fakultät Biotechnologie durchführen.

Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module, die zugeordneten Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte ergeben sich aus den Tabellen des Curriculums (siehe unten). Die Modulnote für ein benotetes Modul errechnet sich in der Regel aus den über die Leistungspunkte gewichteten Noten der zugehörigen benoteten Modulteile oder entspricht der Note der übergreifenden Modulprüfung. Aufgrund des hohen Stellenwertes der englischen Sprache im Bereich der Pharmazeutischen Biotechnologie werden Veranstaltungen in englischer Sprache gehalten. Ebenso werden einzelne Prüfungen in englischer Sprache durchgeführt.

Die Anwesenheit bei Laborpraktika und Seminaren ist verpflichtend und wird durch Teilnahmelisten dokumentiert, da die Lernziele nur durch aktive Teilnahme erreicht werden können. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Unentschuldigte Fehlzeiten können zum Ausschluss von der Prüfung führen.

Können Studierende, die Studienabschnitte im Ausland absolvieren, reguläre Studien- und Prüfungsleistungen der Hochschule Biberach in der vorgegebenen Prüfungszeit nicht ablegen (z. B. wegen Überschneidung mit Vorlesungszeiten an der Hochschule im Ausland), so entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden über die weitere Vorgehensweise.

Semester vier und fünf sind austauschbar studierbar und werden in der Regel jeweils einmal pro Studienjahr angeboten. Die Prüfungsleistungen werden jedes Semester angeboten.

Die Bachelorprüfung besteht aus den benoteten Modul-/Modulteilprüfungen, dem Praxissemester und der benoteten Bachelorarbeit.

(8) Bachelorarbeit

Das Thema der Bachelorarbeit muss von einem Professor der Fakultät Biotechnologie ausgegeben werden. Themenvorschläge können auch vom Studierenden selbst oder von dritter Stelle gemacht werden. Es bedarf hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Bei Anfertigung der Bachelorarbeit außerhalb der Hochschule muss diese neben dem Betreuer vor Ort auch von einem Professor des Studienganges betreut werden. Zur Bestellung eines externen Betreuers als Gutachter, bedarf es der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Wenn ein externer Betreuer als Gutachter fungiert, ist der Prüfer der Hochschule als Erstgutachter einzusetzen.

Die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist nur möglich, wenn der Studierende die Module des zweiten Studienabschnittes sowie das Praxissemester erfolgreich abgeschlossen und den Praxissemesterbericht fristgerecht eingereicht hat. Im Semester der Abgabe der Bachelorarbeit darf keine zweite Wiederholungsprüfung (Drittversuch) einer Prüfungsleistung erfolgen.

Das Modul „Praktisches Studiensemester“ wird erst als bestanden ausgewiesen, nachdem das dazugehörige Kolloquium bestanden wurde.

Die Bachelorarbeit ist in das siebte Studiensemester bzw. in das achte Studiensemester des

Studienmodells Bachelor International integriert. Jeder Studierende hat sich spätestens bis zum 1. März bzw. bis zum 1. September zur Bachelorarbeit anzumelden. Die Bearbeitungszeit beträgt höchstens drei Monate.

Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit ist nur in Ausnahmefällen auf Antrag und nur für höchstens einen Monat möglich. Die Begründung des Antrags hat schriftlich zu erfolgen. Der Grund muss glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit kann die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt werden.

Der Abschluss der Bachelorarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit und einem hochschulöffentlichen Kolloquium zur schriftlichen Arbeit. Die schriftliche Ausarbeitung ist bis spätestens drei Monate nach Anmeldung zur Bachelorarbeit im Studiengangsekretariat abzugeben und muss eine Zusammenfassung der Ergebnisse in deutscher und englischer Sprache enthalten.

Nach erfolgreichem Abschluss aller Modulprüfungen sowie der Bachelorarbeit erhält der Studierende ein Bachelorzeugnis.

(9) Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen

In Modulen können Bonuspunkte vergeben werden für semesterbegleitend erbrachte Studienleistungen.

Die optionale Bewertung der Studienleistungen erfolgt durch Punkte; der Bewertung der Prüfungsleistung des Moduls liegen entsprechend dem jeweiligen Bewertungsrahmen ebenfalls Punkte zugrunde. Die erzielten Bonuspunkte werden auf die Modulprüfung bzw. auf die zugehörige Modulteilprüfung angerechnet und sind in der Regel nur in dem Semester gültig, in dem diese erworben wurden.

Die Prüfer und Prüferinnen entscheiden selbständig, ob und in welchem Umfang sie Bonuspunkte für ihre Lehrveranstaltungen anbieten.

Die Teilnahme an einem angebotenen Bonuspunktverfahren ist für Studierende freiwillig, insbesondere sind prinzipiell in einer Modul- oder Modulteilprüfung alle zulässigen Notenstufen auch ohne Bonuspunkte erreichbar. Höchstens 25 % der zum Bestehen nötigen Bewertungspunkte darf über die semesterbegleitenden Studienleistungen angerechnet werden.

Die im Einzelnen zu erbringenden optionalen Studienleistungen, deren jeweilige Bearbeitungsdauer bzw. Bearbeitungsfrist sowie die durch Studien- und Prüfungsleistungen jeweils und insgesamt erreichbare Punktzahl legen die Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig zu Veranstaltungsbeginn verbindlich fest und geben diese in geeigneter Weise bekannt.

(10) Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote errechnet sich aus den über die Modulleistungspunkte gewichteten Modulnoten aller benoteten Module. Das Modul Bachelorarbeit wird mit dem vierfachen der zugeordneten Leistungspunkte gewichtet.

(11) Inkrafttreten

- a) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. September 2026 in Kraft.
- b) Absatz (a) gilt für Studierende, die ab 01.09.2026 ihr Studium im Bachelorstudiengang Pharmazeutische Biotechnologie aufnehmen.
- c) Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Pharmazeutische Biotechnologie vor dem Wintersemester 2026 / 2027 aufgenommen haben und sich zu Beginn des Wintersemester 2026/ 2027 im 2. Lehrplansemester befinden, können auf schriftlichen unwiderruflichen Antrag bis zum 31.10.2026 im Studiengang beantragen, dass sie ihr Bachelorstudium nach diesem Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung beenden möchten. Über die Genehmigung entscheidet der Prüfungsausschuss im Wintersemesters 2026 / 2027.

Curriculum

Studienabschnitt 1 (erstes und zweites Semester)

Lehrveranstaltung / Modul		Semester/ SWS							PVL	PL	Dauer PL (min)	LP
Name	Art	1	2	3	4	5	6	7				
Modul Biostatistik												6
Grundlagen der Biostatistik	V	2								K ^a	60	3
Übung Biostatistik	Ü	2							3			
Modul Biotechnologie und Zellbiologie												6
Einführung in die pharmazeutische Biotechnologie	V	1								K	90	1
Einführung in die GMP / GLP	V	1							2			
Zellbiologie	V	2							3			
Modul Grundlagen der Chemie												9
Allgemeine und Analytische Chemie	V+Ü	2								K	90	3
Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie	P	2						SA ^a	3			
Organische Chemie	V+Ü	2							3			
Modul Mikrobiologie												9
Mikrobiologie	V	2								K	60	3
Praktikum Mikrobiologie	P	4						SA ^a	6			
Modul Grundlagen der Verfahrenstechnik												6
Einführung in die Verfahrenstechnik	V+Ü		2							K	60	3
Transportphänomene	V+Ü		2						3			
Modul Physik												6
Physik	V		3							K	60	4
Übung Physik	Ü		1						2			
Modul Molekularbiologie												9
Molekularbiologie	V		2							K	60	3
Praktikum Molekularbiologie	P		4					SA ^a	6			
Modul Biochemie												9
Biochemie	V		2							K	45	3
Praktikum Biochemie	P		4					SA	6			
Summe SWS			20	20								40
Summe LP			30	30								60

Studienabschnitt 2 (drittes bis fünftes Semester)

Lehrveranstaltung / Modul		Semester/ SWS							PVL	PL	Dauer PL (min)	LP
Name	Art	1	2	3	4	5	6	7				
Modul Einführung Data Science												6
Grundlagen Data Science	V			2						K	60	3
Übung Data Science	Ü			2					3			

Modul Gentechnik												6
Gentechnik	V			1						K	60	2
Praktikum Gentechnik	P			3				SA ^a				4
Modul Technische Mikrobiologie												9
Zelluläre Produktion	V			2						K	60	3
Praktikum Technische Mikrobiologie	P			4				SA ^a				6
Modul Anlagen- und Reinraumtechnik												6
Mess- und Regeltechnik	V			2						K	30	3
Steril- und Reinraumtechnik	V+S			2				SA ^a	mP		30	3
Modul Pharmazeutische Prozesstechnologie I												6
Thermische Trennverfahren	V+Ü			2						K	60	3
Partikeltechnologie	V+Ü			2								3
Modul Pharmazeutische Prozesstechnologie II												6
Praktikum Verfahrenstechnik	P			(4)						SA ^a		6
Modul Immunbiologie												6
Immunbiologie	V			(2)						K	30	3
Ausgewählte Themen moderner Biotechnologie	S			(2)						SA		3
Modul Zellkulturtechnik												6
Zellkulturtechnik	V			(1)						K	60	2
Praktikum Zellkulturtechnik	P			(3)				SA ^a				4
Modul Pharmazeutische Grundlagen												6
Immunpharmakologie und Antikörper Engineering	V			(2)						K	60	3
Pharmazeutische Technologie	V			(2)								3
Modul Industrielle Prozesse und Analytik												6
Chemische und Pharmazeutische Analytik	V+P			(1)						K	60	1
Industrielle Exkursion und Anlagenbau	Exk.+ V			(2)								3
Studium Generale ^b	S			(2)								2
Modul Pharmakologie und Modellierung												6
(Patho)Physiologie & Pharmakologie	V			(2)						K	60	3
Metabolic Engineering und Modellierung	V			(2)								3
Modul Bioprozessentwicklung												9
Prozessentwicklung und Prozessoptimierung	V			(2)						K	90	3
Praktikum Bioprozesstechnik	P			(4)				SA ^a				6
Modul Downstream Processing												9
Downstream Processing	V			(2)						K	90	3
Praktikum Downstream Processing	P			(4)				SA ^a				6
Modul Chemische Analytik & Proteinchemie												6
Analytische Chemie & Proteinchemie	V+Ü			(2)						K	90	3
Praktikum Chemische Analytik & Proteinanalytik	P			(2)				SA ^a				3
Summe SWS				22	21	20						63
Summe LP				33	30	30						93

Studienabschnitt 3 (sechstes und siebentes Semester)

Lehrveranstaltung / Modul		Semester/ SWS							PVL	PL	Dauer PL (min)	LP	
Name	Art	1	2	3	4	5	6	7					
Modul praktisches Studiensemester (Praxissemester)												30	
Praktikum mind. 95 Präsenztage	P						X			SA ^c		26	
Kolloquium zum Praktikum								X		mP ^c	10	2	
Begleitende Lehrveranstaltungen zum Praxissemester	S						1					2	
Modul Qualitätsmanagement und Rechtsgrundlagen												9	
Qualitätsmanagement	V							2		K	90	3	
Qualitätssicherung	V							2				3	
Validierung, Arzneimittel- und Gentechnikrecht	V							2				3	
Modul Wahlpflichtfächer^d												6	
Wahlpflichtfach 1								2				3	
Wahlpflichtfach 2								2				3	
Modul Bachelorarbeit												12	
Bachelorarbeit								X		sA ^e		12	
Kolloquium zur Bachelorarbeit								X		mP ^e	20		
Summe SWS							1	10					
Summe LP							30	27					57

- () Kann je nach Angebot im entsprechenden Semester belegt werden
- LP Leistungspunkte (nach ECTS-System vergeben)
- PVL Prüfungsvorleistung
- PL Prüfungsleistung
- SWS Semesterwochenstunden
- Exk. Exkursion
- P Praktikum
- S Seminar
- Ü (praktische) Übung
- V Vorlesung
- K (schriftliche) Klausurprüfung
- mP mündliche Prüfung
- SA Schriftliche Ausarbeitung (Studienarbeit, Hausarbeit, Protokoll, etc.) mit ggf. hochschulöffentlicher Präsentation

- a Diese Prüfung wird nur mit bestanden oder nicht bestanden bewertet.
- b Die 2 Leistungspunkte aus dem Studium Generale sollten bis zum einschließlich 4. Studiensemester erworben werden. Die Auswahl der Veranstaltungen für das Studium Generale erfolgt aus dem studiengangübergreifenden Angebot der Hochschule. Die Veranstaltung muss nicht zwingend in englischer Sprache stattfinden. Die Veranstaltung kann entweder benotet oder als bestanden gewertet werden.
- c Die Note des Moduls praktisches Studiensemester (Praxissemester) basiert auf der Note der schriftlichen Ausarbeitung.
Als Bestandteil der schriftlichen Ausarbeitung ist ein Kolloquium zu absolvieren, welches zeitlich kombiniert mit dem Kolloquium zur Bachelorarbeit im siebten Semester gehalten wird. Das Modul „Praktisches Studiensemester“ wird erst als bestanden ausgewiesen, nachdem das dazugehörige Kolloquium bestanden wurde. Das Kolloquium wird nur als bestanden oder nicht bestanden bewertet.
- d Die Anzahl und die Titel der angebotenen Wahlpflichtfächer können von Semester zu Semester variieren. Wahlpflichtfächer werden in unterschiedlichen Semestern angeboten und sind bis zum 7. Semester zu absolvieren.
- e Die Bachelorarbeit wird durch ein Kolloquium ergänzt. Die Bewertung erfolgt auf Basis der schriftlichen Arbeit sowie der Präsentation und Verteidigung.