§ 47 Studiengang Biotechnologie

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 60 Credits im ersten Studienabschnitt (Tabelle 1) und 150 Credits im zweiten Studienabschnitt (Tabelle 2). Die Prüfungsleistungen sollen in der Regel innerhalb der jeweiligen Studienabschnitte erbracht werden, denen sie zugeordnet sind. Die Module sind nach § 13 Absatz 1 bestanden, wenn jede einzelne Prüfungsleistung mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) erbracht bzw. mit Erfolg testiert wurde.

(2) Die Semester 1 bis 2 bilden den ersten Studienabschnitt, die Semester 3 bis 7 den zweiten Studienabschnitt. Grundsätzlich werden alle Veranstaltungen in deutscher Sprache angeboten. In Einzelfällen ist es jedoch auch möglich, dass Veranstaltungen zusätzlich in englischer Sprache gehalten werden. Ist in einem unteren Semester ein qualifizierender Englischkurs im Pflichtcurriculum verankert, können vereinzelte Veranstaltungen in einem höheren Semester auch nur in englischer Sprache gehalten werden.

Folgende Module (aufgelistet in Tab. 1) bilden den ersten Studienabschnitt:

Tabelle 1: Module des ersten Studienabschnitts:

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C		
BT-01	Mathematik	7	M+V0100	Mathematik I	V	6	7		K90	1
BT-02	Physik	7	M+V0102	Physik	V	4	5		K90	1
			M+V0103	Physik-Labor	L	2		2	LA	-
BT-03	Grundlagen Chemie	8	M+V0106	Allgemeine und anorganische Chemie	V	4	4		K90	1
			M+V0107	Chemie-Einführungslabor	L	1	2		LA	-
			M+V0108	Übungen allgemeine und anorganische Chemie	Ü	2	2		HA	-
BT-04	Einführung Biotechnologie	9	M+V0111	Einführung Biotechnologie I	V	2	2		K60	4/9
			M+V0113	Biotechnologie-Einführungslabor	L	1	2		LA	-
			M+V0114	Seminar Biotechnologie im Alltag	S	2	2		RE+BE [1]	-
			M+V0115	Rechtliche Grundlagen und Qualitätsmanagement	V	2		3	HA	5/9
BT-05	Grundlagen Biotechnologie	9	M+V0116	Biochemie und Zellbiologie	V	4	4		K90	4/9
			M+V0117	Bioökonomie	V	2		2	K90	5/9
			M+V0112	Einführung Biotechnologie II	V	2		3		
BT-06	Angewandte Mathematik mit Statistik	7	M+V0101	Mathematik II	V	4		5	K120	1
			M+V0118	Statistik mit Übungen	V+Ü	2		2		
BT-07	Organische Chemie	9	M+V0119	Organische Chemie	V	4		4	K90	1
			M+V0120	Chemie-Labor	L	2		3	LA	-
			M+V0121	Übungen organische Chemie	Ü	2		2	HA	-
BT-08	Informatik	4	M+V0124	Informatik	V+L	4		4	LA	1
	Summe	*60*				*52*	*30*	*30*		

Studienplan erster Studienabschnitt:

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
BT-01	Mathematik	7	7						
BT-02	Physik	7	5	2					
BT-03	Grundlagen Chemie	8	8						
BT-04	Einführung Biotechnologie	9	6	3					
BT-05	Grundlagen Biotechnologie	9	4	5					
BT-06	Angewandte Mathematik mit Statistik	7		7					
BT-07	Organische Chemie	9		9					
BT-08	Informatik	4		4					
	Summe	*60*	*30*	*30*					

(3) Zum Praktischen Studiensemester im 5. Semester wird nach § 4 Absatz 6 zugelassen, wer alle Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts erfolgreich erbracht hat und eine den Vorschriften entsprechende Praxisstelle zur Genehmigung vorweist.
Zum Praktischen Studiensemester ist begleitend ein Arbeitsbericht anzufertigen. Außerdem sind ein kurzer persönlicher Erfahrungsbericht und ein Arbeitszeugnis vorzulegen. Diese Unterlagen werden durch den zuständigen Praktikantenamtsleiter (hauptamtlicher Professor/in) bewertet. Zudem wird im Rahmen des Fachkolloquiums ein Referat zum Praktischen Studiensemester durchgeführt. Dieses wird vom zuständigen Praktikantenamtsleiter und einer fachkundigen Person bewertet. Aus dem Terminplan der Hochschule ist ersichtlich, wann die weiteren Unterlagen (Erfahrungsbericht, Arbeitszeugnis) aus dem Praktischen Studiensemester im folgenden Semester vorzulegen sind. Eine Verschiebung des Praktischen Studiensemesters ist nur auf Antrag möglich. Der Antrag wird vom Prüfungsausschussvorsitzenden entschieden.

(4) Das Ziel des Praktischen Studiensemesters ist es, durch naturwissenschaftliche oder ingenieurnahe praktische Tätigkeiten in einschlägigen Betrieben oder Instituten das gewählte Berufsfeld soweit kennen zu lernen, dass eine sinnvolle Auswahl der Vertiefungen nach eigener Neigung für die Studierenden möglich wird.

(5) Die Abschlussarbeit darf nur nach dem erfolgreichen Abschluss des Praktischen Studiensemesters und in der Regel maximal 3 offenen Prüfungsleistungen aus den vorigen Semestern begonnen werden, wobei aus den ersten drei Studiensemestern keine Prüfungsleistungen mehr offen sein dürfen.

(6) Die Bearbeitungsdauer der Abschlussarbeit nach § 21 Absatz 6 beträgt maximal sechs Monate, eine Verlängerung entsprechend § 21 Absatz 6 ist möglich. Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Thesis nach § 21 Absatz 6 entspricht 12 Credits. Die Bachelor-Thesis ist schriftlich vorzulegen und in Form eines hochschulöffentlichen Kolloquiumsvortrags zu präsentieren und zu verteidigen.

(7) Die Prüfungsleistungen des 7. Semesters können auch außerhalb der Prüfungsperiode stattfinden.

(8) Das Modul BT-17 ist als „Wahlmodul“ mit einem Umfang von 6 Credits zur individuellen Profilbildung ausgewiesen. Es müssen mindestens zwei Wahlpflichtfächer belegt werden, wobei die Summe der belegten Wahlpflichtfächer exakt 6 Credits ergeben muss. Mindestens 4 Credits müssen dabei aus Fächern mit benoteter Prüfungsleistung erbracht werden. Als Ausnahme können die Studierenden ein Industrieprojekt zur Profilschärfung belegen (6 Credits). Der Bericht des Industrieprojekts ist dem Praktikantenamtsleiter vorzulegen und wird benotet. Des Weiteren kann ein Forschungspraktikum an der Hochschule Offenburg nach Angebot belegt werden. Der Bericht ist der/dem betreuenden Professor/in vorzulegen und wird benotet. Außerdem können Veranstaltungen der Fakultät M+V zur Profilschärfung belegt werden.

Für jede Lehrveranstaltung werden die Art, die SWS, die Credits, die Prüfungsleistung sowie die Gewichtung festgelegt. Mindestens 4 Credits müssen dabei aus Fächern mit benoteter Prüfungsleistung erbracht werden. Die Modulnote berechnet sich aus der Gewichtung (Credits) der Wahlpflichtfächer. Die Belegung der Wahlfächer kann ab dem vierten Studiensemester erfolgen. Ausnahmen hiervon bei einzelnen Wahlfächern werden bekannt gegeben.

Folgende Module sind Bestandteil des zweiten Studienabschnitts:

Tabelle 2: Gemeinsame Module des zweiten Studienabschnitts der Schwerpunkte Molekulare Biotechnologie und Bioprozesstechnik

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C	C	C		
BT-09	Mikrobiologie	7	M+V1600	Bioreaktionstechnik	V	2	2					K90	1
			M+V1601	Mikrobiologie	V	2	2						
			M+V1602	Mikrobiologie-Labor [2]	L	2	3					LA	-
BT-10	Analytische Chemie	7	M+V1603	Analytische Chemie	V	4	4					K90	1
			M+V1604	Analytische Chemie-Labor [3]	L	2	3					LA	-
BT-11	Grundlagen Bioprozess-technik	9	M+V1605	Prozessmesstechnik	V	2	2					K90	1
			M+V1606	Grundlagen Regelungstechnik	V	4	4						
			M+V1607	Mess- und Regelungs-technik-Labor	L	2	3					LA	-
BT-12	Thermodynamik	4	M+V1608	Technische Thermodynamik	V	4	4					K90	1
BT-13	Transport-prozesse	9	M+V1609	Technisches Englisch	V	2	2					RE	-
			M+V1614	Technische Strömungslehre	V	2		3				K120	1
			M+V1610	Wärmeübertragung	V	2		2					
			M+V1611	Stoffübertragung	V	2		2					
BT-14	Praktisches Studiensemester	24	M+V1613	Praktisches Studiensemester	P	24			24			BE	-
BT-15	Nichttechnische Qualifikationen	8	M+V1616	GMP/GLP/REACH	V	2			2			HA	-
			M+V1617	Betriebswirtschaftslehre	V	2			2			K90	1
			M+V1618	Projektmanagement	V	2			2				
			M+V1619	Statistische Versuchsplanung	V	2				2		HA	-
BT-16	Mechanische Verfahrens-technik	8	M+V1624	Mechanische Verfahrenstechnik	V	4				5		K90	1
			M+V1625	Technikum mechanische Verfahren	L	2				3		LA	-
BT-17	Wahlmodul [4]	6		Wahlfach 1									
				Wahlfach 2							6		1
				Wahlfach 3									
BT-18	Wissenschaft-liches Arbeiten	5	M+V1626	Scientific Writing	S	2				2		RE [5]	2/5
			M+V1627	Anleitung zum wissen-schaftlichen Arbeiten mit Fachkolloquium [6]	S	2					3	RE	3/5
BT-19	Bachelor Thesis	15	M+V1629	Bachelor Thesis	WA						12	AA	4/5
			M+V1630	Präsentation und Verteidigung [7]	S	2					3	RE	1/5
	Summe	*102*				*76*	*29*	*7*	*30*	*12*	*24*		

Studienplan zweiter Studienabschnitt: gemeinsame Module

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
BT-09	Mikrobiologie	9			9				
BT-10	Analytische Chemie	7			7				
BT-11	Grundlagen Bioprozesstechnik	9			9				
BT-12	Thermodynamik	4			4				
BT-13	Transportprozesse	7				7			
BT-14	Praktisches Studiensemester	24					24		
BT-15	Nichttechnische Qualifikationen	8					6	2	
BT-16	Mechanische Verfahrenstechnik	8						8	
BT-17	Wahlmodul	6							6
BT-18	Wissenschaftliches Arbeiten	5						2	3
BT-19	Bachelor Thesis	15							15
	Summe gemeinsame Module	*102*			*29*	*7*	*30*	*12*	*24*

(9) Im 3. Semester wird von den Studierenden einer der zwei Schwerpunkte – Molekulare Biotechnologie oder Bioprozesstechnik – gewählt. Entscheiden sich im 3. Semester weniger als 6 Studierende für einen der zwei Schwerpunkte, kann ein eingeschränktes Angebot erfolgen, sodass ggf. nur ein Schwerpunkt angeboten wird.

Folgende Module sind Bestandteil des Schwerpunktes Molekulare Biotechnologie im zweiten Studienabschnitt

Tabelle 3: Module des Schwerpunktes Molekulare Biotechnologie

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Ge-wicht
						SWS	C	C	C	C	C		
BT-20	Physikalische Chemie	4	M+V1631	Physikalische Chemie	V	4		4				K90	1
BT-21	Biochemie	8	M+V1632	Biochemie II	V	2		2				K90+LA [8]	1
			M+V1633	Industrielle Biotechnologie	V	2		2					
			M+V1634	Biochemie-Labor I [9]	L	2		2					
			M+V1635	Biochemie-Labor II [9]	L	1		2					
BT-22	Biokatalyse	7	M+V1640	Biokatalyse	V	2		2				M	1
			M+V1641	Biokatalyse-Labor [9]	L	2		3				LA	-
			M+V1642	Seminar Zukunftsfeld	S	2		2				RE	-
BT-23	Zellkulturtechnik	5	M+V1654	Zellkulturtechnik	V	2		2				K60+ LA [10]	1
			M+V1655	Zellkulturtechnik-Labor [9]	L	2		3					
BT-24	Molekularbiologie	9	M+V1650	Bioinformatik	V+L	2				2		M+LA [11]	1
			M+V1648	Molekulare Biotechnologie	V	4				4			
			M+V1649	Molekulare Biotechnologie – Labor [12]	L	2				3		LA	-
BT-25	Bioanalytik	5	M+V1645	Bioanalytik	V	2				2		K60+ LA [10]	1
			M+V1646	Bioanalytik-Labor [13]	L	2				3			
BT-26	Bioprozess-technik	10	M+V1659	Bioverfahrenstechnik	V	2				2		K90	1/2
			M+V1660	Downstreamprocessing	V	2				2			
			M+V1661	Technikum Bioprozesstechnik [12]	L	4					6	LA	1/2
	Summe	*48*				*41*		*24*		*18*	*6*		

Studienplan zweiter Studienabschnitt: Molekulare Biotechnologie

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
BT-20	Physikalische Chemie	4				4			
BT-21	Biochemie	8				8			
BT-22	Biokatalyse	7				7			
BT-23	Zellkulturtechnik	5				5			
BT-24	Molekularbiologie	9						9	
BT-25	Bioanalytik	5						5	
BT-26	Bioprozesstechnik	10						4	6
	Summe gemeinsame Module und Module Molekulare Biotechnologie	*150*				*31*	*30*	*30*	*30*

Folgende Module sind Bestandteil des Schwerpunktes Bioprozesstechnik im zweiten Studienabschnitt

Tabelle 4: Module des Schwerpunktes Bioprozesstechnik

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Ge-wicht
						SWS	C	C	C	C	C		
BT-27	Chemische Verfahrenstechnik	8	M+V1643	Chemische Verfahrenstechnik	V	2		2				K90	1
			M+V1631	Physikalische Chemie	V	4		4					
			M+V1644	Chemische Verfahrenstechnik-Labor [14]	L	2		2				LA	-
BT-28	Anlagenplanung	10	M+V1621	Anlagenplanung	V	4		4				K120	1
			M+V1620	Apparatebau	V	3		3					
			M+V1622	Technische Dokumentation	L	1		1				HA	-
			M+V1623	CAD	V	2		2				LA	-
BT-29	Biochemie	6	M+V1632	Biochemie II	V	2		2				K90+ LA [15]	1
			M+V1633	Industrielle Biotechnologie	V	2		2					
			M+V1634	Biochemie-Labor I [9]	L	2		2					
BT-30	Umweltbio-technologie	8	M+V1663	Abwasseraufbereitung	V	4				4		M	3/4
			M+V1664	Abwasseraufbereitung-Labor [16]	L	2				2		LA	-
			M+V1657	Umweltanalytik	V	2				2		K60	1/4
BT-31	Bioprozesstechnik	10	M+V1659	Bioverfahrenstechnik	V	2				2		K90+ LA [8]	1
			M+V1660	Downstreamprocessing	V	2				2			
			M+V1661	Technikum Bioprozesstechnik I [17]	L	4				6			
BT-32	Technikum Bioprozesstechnik	6	M+V1662	Technikum Bioprozesstechnik II [18]	L+S	4					6	LA	1
	Summe	*48*				*41*		*24*		*18*	*6*		

Studienplan zweiter Studienabschnitt: Bioprozesstechnik

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
BT-27	Chemische Verfahrenstechnik	8				8			
BT-28	Anlagenplanung	10				10			
BT-29	Biochemie	6				6			
BT-30	Umweltbiotechnologie	8						8	
BT-31	Bioprozesstechnik	10						10	
BT-32	Technikum Bioprozesstechnik	6							6
	Summe gemeinsame Module und Module Bioprozesstechnik	*150*				*31*	*30*	*30*	*30*

---

1 Die Lehrveranstaltung gilt als mit Erfolg bestanden, wenn ein schriftlicher Bericht mit Erfolg bewertet sowie eine Präsentation der Ergebnisse in einem Abschlusskolloquium gehalten wurde.
2 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Einführungslabor Biotechnologie“
3 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Chemie-Labor“
4 Als Wahlfächer können Pflichtveranstaltungen aller Fakultäten belegt werden. Alternativ können ein Industrieprojekt oder ein wissenschaftliches Projekt an der Hochschule Offenburg durchgeführt werden.
5 RE in englischer Sprache; beinhaltet ein fünfseitiges Exposé in englischer Sprache
6 RE besteht aus 2 Referaten (Fachvortrag (benotet), Vortrag zum Praktischen Studiensemester (unbenotet)). Zudem ist die Teilnahme an der Veranstaltung „Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Fachkolloquium“ verpflichtend.
7 Verpflichtende Teilnahme an 6 Vorträgen im Seminar „Präsentation und Verteidigung“
8 Gewichtung: K90 50 %, LA 50 %
9 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahmen am „Mikrobiologie - Labor“ und „Analytische Chemie - Labor“
10 Gewichtung: K60 75%, LA 25 %
11 Gewichtung: M 75 %, LA 25 %
12 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahmen am „Biochemie-Labor I und II“ und „Zellkulturtechnik-Labor“
13 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Zellkulturtechnik-Labor“
14 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Analytische Chemie-Labor“
15 Gewichtung: K90 67 %, LA 33 %
16 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Chemische Verfahrenstechnik-Labor“
17 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Biochemie Labor I“
18 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Technikum Bioprozesstechnik I“