

§ XX Biotechnologie

- (1) Das Studium umfasst sieben Semester und ist in zwei Studienabschnitte gegliedert. Der erste Studienabschnitt umfasst die Studiensemester 1 und 2, der zweite Studienabschnitt die Studiensemester 3 bis 7.
- (2) Die Prüfungsleistungen sollen in der Regel innerhalb der jeweiligen Studienabschnitte erbracht werden, denen sie zugeordnet sind.
- (3) Sämtliche Module sind nur bestanden, wenn jede einzelne Prüfungsleistung bestanden ist und alle Studienleistungen erbracht wurden.
- (4) Bei einem Bericht (BE), einer Hausarbeit (HA), einer Laborarbeit (LA), einer Studienarbeit (ST), Praktische Arbeit (PA), Projektarbeit (PR) oder Abschlussarbeit (AA) muss der Studierende den Inhalt der Arbeit ggf. zusätzlich mündlich verteidigen. Referate (RE) müssen ggf. auch in einer schriftlichen Ausarbeitung vorgelegt werden.
- (5) Die Gruppierung in Module, deren zeitliche Abfolge, ihr zeitlicher Umfang in Semesterwochenstunden (SWS), die dafür bescheinigten Credits (C) sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen gehen in der Übersicht aus den folgenden Tabellen hervor.
- (6) Der erste Studienabschnitt, der mit der Zwischenprüfung abschließt, umfasst das erste und zweite Semester.

Tabelle 1: Pflichtmodule des ersten Studienabschnitts (1. und 2. Semester)

Module		Art	SWS und zugeordnetes Fachsemester		Studienleistung (unbenotet)	Prüfungsleistung	Credits
			Sem. 1	Sem. 2			
BT-B 01	Basiswissen Biotechnologie	V+L	5		LA	K60	6
BT-B 02	Biologie	V+S	5		PR	K90	6
BT-B 03	Chemie	V+L	5		LA	K90	6
BT-B 04	Werkzeuge zur Datenanalyse und Digitalisierung	V+L	6			PA + PA ¹⁾	6
BT-B 05	Mathematik 1	V	6			K90	6
BT-B 06	Molekularbiologie und angewandte Mikrobiologie	V		4		K90	6
BT-B 07	Organische Chemie	V+Ü		5	HA	K90	6
BT-B 08	Laborpraxis	L		4	LA		6
BT-B 09	Physik	V+L		5	LA	K90	6
BT-B 10	Mathematik 2	V		6		K90	6
Summe SWS			27	24			
Summe Credits			30	30			60

¹⁾ Gewichtung: 2/3 PA₁ + 1/3 PA₂

- (7) Der zweite Studienabschnitt, der mit der Abschlussprüfung abschließt, umfasst die Studiensemester 3 bis 7 und setzt sich wie folgt zusammen:
 - a. Pflichtmodule (im 3., 4. und 6. Semester)
 - b. Praktisches Studiensemester (im 5. Semester)
 - c. Wahlbereich (im 7. Semester)
 - d. Bachelor-Thesis (im 7. Semester)

Tabelle 2: Pflichtmodule des zweiten Studienabschnitts (3. bis 7. Semester)

Module		Art	SWS und zugeordnetes Fachsemester					Studienleistung (unbenotet)	Prüfungsleistung	Credits
			3	4	5	6	7			
BT-B 11	Biochemie	V	6					K90	6	
BT-B 12	Bioproduktion 1	V	4					K90	6	
BT-B 13	Analytik	V+L	6				LA	K90	6	
BT-B 14	Messen und Regeln von Bioprozessen	V	4					K90	6	
BT-B 15	Gentechnik	V+L	4				LA	K60	6	
BT-B 16	Biokatalyse	V+L		5				M + LA ¹⁾	6	
BT-B 17	Bioproduktion 2	V		4				K90	6	
BT-B 18	Technikum Bioproduktion	L		4				LA	6	
BT-B 19	Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement	V+S		6			RE	K90	6	
BT-B 20	Transportprozesse und Formulierung	V		4				K60 + K60 ²⁾	6	
BT-B 21	Praktisches Studiensemester	P+WA			-		BE	ST	30	
BT-B 22	Biosicherheit und Good Manufacturing Practice	S				4		HA	6	
BT-B 23	Digitalisierung in der Biotechnologie	V+L				4		PA+PA ³⁾	6	
Vertiefung im 6. Semester, siehe Tabellen 3 und 4									18	
BT-B 30	Wahlbereich ⁴⁾	Industrie- oder Forschungsprojekt oder Wahlfachangebot laut Aushang im 7. Semester							12	
BT-B 31	Wissenschaftliches Arbeiten und Bachelor-Thesis	S+WA	3				RE	AA+KO ⁵⁾	18	
Summe SWS			29	27	-	-	3			
Summe Credits			30	30	30	30	30		150	

¹⁾ Gewichtung: 3/4 M + 1/4 LA

²⁾ Gewichtung: 1/2 K60₁ + 1/2 K60₂

³⁾ Gewichtung: 1/2 PA₁ + 1/2 PA₂

⁴⁾ siehe Absatz 10

⁵⁾ Gewichtung: 4/5 AA + 1/5 KO

- (8) Zum Praktischen Studiensemester im 5. Semester wird nach § 4 Abs. 6 nur zugelassen, wer alle Studien- und Prüfungsleistungen aus dem ersten Studienabschnitt („Zwischenprüfung“) bestanden hat. Eine den Vorschriften entsprechende Praxisstelle wird zur Genehmigung vorgelegt. Ausnahmen hiervon können auf schriftlichen Antrag vom Prüfungsausschussvorsitz genehmigt werden. Zum Praktischen Studiensemester sind begleitend ein Tätigkeitsbericht anzufertigen und ein Arbeitszeugnis vorzulegen. Diese Unterlagen werden durch den zuständigen Praktikantenamtsleiter bewertet. Darüber hinaus wird eine benotete Studienarbeit erstellt, die durch den betreuenden Professor bewertet wird. Das Modul geht mit 6 Credits in die Zeugnisnote ein.
- (9) Im 4. Semester wird von den Studierenden eine der zwei in Tabelle 3 und 4 dargestellten Vertiefungen – Bioprosesstechnik oder Molekulare Biotechnologie – gewählt. Die Wahl der Vertiefung muss spätestens zum Rückmeldetermin (siehe Terminplan Hochschule) für das 6. Semester erfolgen.

Tabelle 3: Module der Vertiefung Bioprosesstechnik

Module		Art	SWS im 6. Fachsemester	Studienleistung (unbenotet)	Prüfungsleistung	Credits
BT-B 24	Anlagenplanung mit CAD	V+L	6	PA	K90	6
BT-B 25	Abwasseraufbereitung	V+L	6	LA	M	6
BT-B 26	Bioprosesstechnik	V+L	5		M+LA ¹⁾	6
Summe SWS			17			
Summe Credits						18

¹⁾ Gewichtung: 1/3 M + 2/3 LA

Tabelle 4: Module der Vertiefung Molekulare Biotechnologie

Module		Art	SWS im 6. Fachsemester	Studienleistung (unbenotet)	Prüfungsleistung	Credits
BT-B 27	Medizinische Biotechnologie	V	4		K90	6
BT-B 28	Angewandte Zellbiologie	V+L	6		LA + K60 ¹⁾	6
BT-B 29	Rekombinate Proteinsynthese	V+S	5	RE	M	6
Summe SWS			15			
Summe Credits						18

¹⁾ Gewichtung: 1/3 K60 + 2/3 LA

- (10) Im Wahlbereich sind insgesamt 12 Credits erforderlich. Mindestens 6 Credits müssen dabei aus Modulen mit benoteter Prüfungsleistung erbracht werden. Die Angebote werden vor Beginn des Semesters bekannt gegeben. Die Wahlmodule können ab dem dritten Semester belegt werden. Alternativ zu Wahlmodulen können die Studierenden ein Industrie- oder Forschungsprojekt in einem Unternehmen oder an einer Forschungseinrichtung absolvieren (mind. 48 nachgewiesene Präsenztage). Ein Bericht zum Industrie- oder Forschungsprojekt ist dem betreuenden Professor vorzulegen und wird benotet.
- (11) Im Modul BT-B 31 soll die Lehrveranstaltung „Wissenschaftliches Arbeiten“ im dritten oder vierten Semester belegt werden. Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Thesis (Arbeitsaufwand entsprechend 12 Credits) beträgt sechs Monate und ist in Form eines Kolloquiumsvortrags zu präsentieren. Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquiumsvortrag ist die Teilnahme an mindestens 20 Vorträgen im Rahmen des M+V-Fachkolloquiums.