

### § 33 Bachelorstudiengang Bio- und Prozess-Technologie

- ( 1 ) Im Studiengang Bio- und Prozess-Technologie umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- ( 2 ) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 210 Leistungspunkte.
- ( 3 ) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 2 für das Grundstudium und aus Tabelle 3 für das Hauptstudium. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht.
- ( 4 ) Der Umfang der zu belegenden Wahlpflichtfächer beträgt 21 Leistungspunkte (LP). Davon sind im sechsten Lehrplansemester 15 LP (Wahlpflichtmodul 1, nur aus dem Katalog Biotechnologie / Verfahrenstechnik wählbar) und im siebten Lehrplansemester 6 LP (Wahlpflichtmodul 2, freie Wahl beliebiger Lehrveranstaltungen, auch „softskills“) abzuleisten. Die Belegung von Wahlpflichtfächern kann im gesamten Hauptstudium erfolgen.
- ( 5 ) Im Sprachmodul (Englisch) muss mindestens die Stufe English 6-Technology 3 bestanden werden. (Die angegebenen Stufen beziehen sich auf den „Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen GER“, der die Basis der Sprachausbildung an der HFU ist). Für die Spracheinstufung ist ein Eingangstest obligatorisch.
- ( 6 ) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudiensemester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Bachelor-Prüfung	Thesis			Wahlpflichtmodul 2	
6	Studienarbeit	Wahlpflichtmodul 1	Betriebliches Management			
5	Praktisches Studiensemester					
4	Molekularbiologie und Gentechnik	Chemische Reaktionstechnik und Analytik	Mess- und Regelungstechnik	Transportprozesse	Bioverfahrenstechnik 2	
3	Biologie 3	Physikalische und Analytische Chemie	Anlagentechnik	Unit Operations 2	Bioverfahrenstechnik 1	Fluid- und Thermodynamik
2	Biologie 2	Organische Chemie	Elektronik	Unit Operations 1	Sprachen	Mathematik 2
1	Biologie 1	Allgemeine und Anorganische Chemie	Physik	Einführung Biotechnologie/ Verfahrenstechnik		Mathematik 1

Tabelle 2: Grundstudium Bio- und Prozess-Technologie (1. - 2. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>1 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Biologie 1 (6 LP)</b>						
	Zellbiologie	V	2			
	Einführung Mikrobiologie	V	2			
	Laboreinführung	P	2		1sbL	2
	Modulprüfung Biologie 1	Pr		1K		4
<b>Allgemeine und Anorganische Chemie (3 LP)</b>						
	Anorganik	V/Ü	4	1K		3
<b>Physik (6 LP)</b>						
	Physikalische Grundlagen	V	3			
	Elektrotechnik	V/Ü	3			
	Modulprüfung Physik	Pr		1K		6
<b>Einführung Biotechnologie/Verfahrenstechnik (6 LP)</b>						
	Einführung Biotechnologie/Verfahrenstechnik	S	2		1sbPN	2
	Projekt Bio- und Prozesstechnologie	S	1	1A		4
<b>Sprachen (Teil 1) (3 von 6 LP)</b>						
	Englisch	S	2	1K (50 %), 1sbA (50 %) <sup>1</sup>		3
<b>Mathematik 1 (6 LP)</b>						
	Mathematik 1	V/Ü	4	1K		4
	Computermathematik 1	V/Ü	2		1sbA	2
<b>2 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Sprachen (Teil 2) (3 von 6 LP)</b>						
	Englisch	S	2	1K (50 %), 1sbA (50 %) <sup>1</sup>		3
<b>Biologie 2 (6 LP)</b>						
	Biochemie	V	3	1sbK		3
	Mikrobiologie	V	2	1K		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Organische Chemie (6 LP)</b>						
	Organik	V/Ü	4	1K		4
	Praktikum Chemie	P	2		1sbL	2
<b>Elektronik (3 LP)</b>						
	Elektronik	V	2	1K		2
	Praktikum Elektronik	P	2		1sbL	1
<b>Unit Operations 1 (6 LP)</b>						
	Mechanische Verfahrenstechnik 1	V	2			
	Thermische Verfahrenstechnik 1	V	2			
	Praktikum Unit Operations 1	P	1		1sbL	2
	Modulprüfung Unit Operations 1	Pr		1K		4
<b>Mathematik 2 (6 LP)</b>						
	Mathematik 2	V/Ü	4	1K		4
	Computermathematik 2	V/Ü	2		1sbA	2
<b>Gesamt</b>						<b>60</b>

<sup>1</sup> Diese Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teilprüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden.

Tabelle 3: Hauptstudium Bio- und Prozess-Technologie (3. - 7. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>3 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Biologie 3 (6 LP)</b>						
	Praktikum Biochemie	P	3	1sbL		3
	Praktikum Mikrobiologie	P	2		1sbL	2
	Einführung Molekularbiologie	V	1	1sbM		1
<b>Physikalische und Analytische Chemie (6 LP)</b>						
	Physikalische Chemie	V	2			
	Analytik	V	2			
	Praktikum Laboratoriumstechnik	P	2		1sbL	2
	Modulprüfung Physikalische und Analytische Chemie	Pr		1K		4

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Anlagentechnik (3 LP)</b>						
	Anlagenplanung	V	2			
	Werkstoffkunde	V	1			
	Modulprüfung Anlagentechnik	Pr		1K		3
<b>Unit Operations 2 (6 LP)</b>						
	Mechanische Verfahrenstechnik 2	V/P	3			
	Thermische Verfahrenstechnik 2	V/P	3			
	Modulprüfung Unit Operations 2	Pr		1K		6
<b>Bioverfahrenstechnik 1 (6 LP)</b>						
	Bioreaktionstechnik	V	3			
	Biokatalyse	V	2			
	Modulprüfung Bioverfahrenstechnik 1	Pr		1K		6
<b>Fluid- und Thermodynamik (3 LP)</b>						
	Fluidmechanik	V	2			
	Thermodynamik	V	2			
	Modulprüfung Fluid- und Thermodynamik	Pr		1K		3
<b>4 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Molekularbiologie und Gentechnik (6 LP)</b>						
	Molekularbiologie	V	2	1K		3
	Praktikum Molekularbiologie und Gentechnik	P	3		1sbL	3
<b>Chemische Reaktionstechnik und Analytik (6 LP)</b>						
	Praktikum Analytik	P	2		1sbL	2
	Seminar Analytik	S	1		1sbA	1
	Chemische Reaktionstechnik	V	2			
	Modulprüfung Chemische Reaktionstechnik und Analytik	Pr		1K		3
<b>Mess- und Regelungstechnik (6 LP)</b>						
	Messtechnik	V	3	1K		3
	Regelungstechnik	V	2	1sbH		3
<b>Transportprozesse (6 LP)</b>						
	Wärme- und Stofftransport	V	4	1K		4
	Simulation Transportprozesse	S/P	1		1sbH	2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Bioverfahrenstechnik 2 (6 LP)</b>						
	Praktikum Bioverfahrenstechnik	P	4		1sbL	4
	Seminar Bioverfahrenstechnik	S	2	1PN		2
<b>5 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Praktisches Studiensemester (30 LP)</b>						
	Praktische Tätigkeit				1sbA	24
	Bericht zum Praktischen Studiensemester				1sbB	4
	Seminar zum Praxissemester	S	2		1PN	2
<b>6 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Studienarbeit (9 LP)</b>						
	Studienarbeit	Pj		1sbA	1PN	7
	Studienarbeit Seminar	S	0,4			
	Wissenschaftliches Schreiben	V	2	1sbK		2
<b>Wahlpflichtmodul 1 (15 LP)</b>						
	Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Biotechnologie oder Verfahrenstechnik, mind. 9 LP als PL			PL	SL	15
<b>Betriebliches Management (6 LP)</b>						
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	V	2			
	Betrieblicher Umweltschutz	V	2			
	Sustainable Management	S	2	1sbH		2
	Modulprüfung Betriebliches Management	Pr		1K		4
<b>7 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Bachelor-Prüfung (6 LP)</b>						
	Mündliche Prüfung			1M		6
<b>Thesis (18 LP)</b>						
	Bachelorarbeit			1T		12
	Thesis Seminar	S	1		1PN	6

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Wahlpflichtmodul 2 (6 LP)</b>						
	Lehrveranstaltungen frei wählbar, mind. 3 LP als PL			PL	SL	6
<b>Gesamt</b>						<b>150</b>