

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Biotechnologie
an der Hochschule Weihenstephan
(SPO-B-BT)**

**Vom 29. Mai 2008,
geändert durch Satzung vom 25. Mai 2016,
geändert durch Satzung vom 22. September 2016**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) - BayHSchG erlässt die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf folgende Satzung:

§ 1

Ziel des Studiums

(1) ¹Das ingenieur- und naturwissenschaftlich geprägte Studium im Bachelorstudiengang Biotechnologie hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. ²Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin, bzw. als Ingenieur mit technisch-naturwissenschaftlichen Kompetenzen befähigt werden. ³Sie sollen in der Lage sein, Aufgaben in der Forschung, Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung, im Vertrieb und Marketing, sowie administrative Aufgaben wahrzunehmen.

(2) ¹Das Studium berücksichtigt ausgewogen theoretische und praktische Inhalte. ²Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. ³Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage von Übungen und Praktika. ⁴Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch ein praktisches Studiensemester sichergestellt. ⁵Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen eines integrierten Lehrangebots zusätzliche Kompetenzen aus dem sozialen, methodischen oder fremdsprachlichen Bereich zur Förderung der Persönlichkeitsbildung.

(3) ¹Mit der Bachelorprüfung erwerben Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluss, der sie befähigt, besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in folgenden Branchen zu übernehmen:

- Biotechnologie
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Umwelttechnik
- Apparate- und Anlagenbau

²Zu den Tätigkeitsbereichen in diesen Branchen zählen insbesondere:

- Entwicklung neuer Produkte
- Entwicklung, Optimierung und Validierung von Produktionsverfahren
- Fermentation und Aufarbeitung biotechnologisch hergestellter Produkte
- Planung und Bau von Produktionsanlagen
- Automatisierung von Produktionsanlagen
- Betrieb von Produktionsanlagen
- Entwicklung und Validierung analytischer Methoden
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle
- Marketing und Vertrieb

§ 2

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, Zulassung zum Studium

(1) ¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. ²Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt. ³Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung ab.

(2) Das praktische Studiensemester umfasst 18 Wochen Praxiszeiten zuzüglich der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

(3) Der Nachweis einer fachpraktischen Ausbildung oder einer Vorpraxis ist für die Zulassung zum Studium nicht erforderlich.

§ 3

Prüfungsbewertung

Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen verwenden die Prüfer neben den vollen Notenziffern die um 0,3 erniedrigten oder erhöhten Noten; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

§ 4

Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Regeltermine und Fristen

(1) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Studierenden die Prüfungsleistungen der Module

1. 212161010 Mathematik I
2. 212161020 Physik I
3. 212161030 Grundlagen der Chemie
4. 212161040 Grundlagen der Biochemie
5. 212161050 Molekulare Zellbiologie I
6. 212161060 Grundlagen der EDV

erstmalig abgelegt haben. ²Die Prüfungen der Pflichtmodule Nr. 1 bis 6 sind Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. ³Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, so gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmalig abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das vierte und alle folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer aus den Modulen der ersten beiden Studiensemester Studienleistungen im Umfang von mindestens 49 EC erworben hat.

§ 5 Bachelorarbeit

(1) ¹Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen. ²Zur Bachelorarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 120 EC in den Modulen der theoretischen Studiensemester erreicht und zusätzlich das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben. ³Die Themen werden von den Professoren und Professorinnen der Fakultät ausgegeben. ⁴Die Bachelorarbeit kann abweichend von § 5 Absatz 4 APO mit Zustimmung des Prüfers oder der Prüferin und des Zweitprüfers oder der Zweitprüferin in englischer oder einer anderen Sprache abgefasst werden.

(2) ¹Die Bachelorarbeit ist fristgerecht in drei Exemplaren abzugeben. ²Die Bachelorarbeit wird vom Kandidaten oder der Kandidatin im Rahmen eines Kolloquiums in Gegenwart der zuständigen Prüfenden zusammenfassend vorgestellt. ³Die Vorstellung soll fakultätsöffentlich sein, wenn nicht zwingende Gründe dagegen sprechen. ⁴Die Vorstellung fließt in die Bewertung nach Maßgabe der Anlage mit ein.

§ 6 Prüfungskommission

¹Der Fakultätsrat setzt eine Prüfungskommission aus den Professoren und Professorinnen der Fakultät ein. ²Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern.

§ 7 Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“, verliehen und eine Bachelorurkunde

gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Weihenstephan ausgestellt.

§ 8*

In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen

(1) ¹Die Studien- und Prüfungsordnung trat am 1. Oktober 2008 in Kraft. ²Sie galt für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Biotechnologie an der Fachhochschule Weihenstephan nach dem Sommersemester 2008 mit dem ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) ¹Die erste Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Fachstudium an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ab dem Wintersemester 2016/2017 aufnehmen. ³Sie gilt ferner für Studierende, die zwar vor dem Wintersemester 2016/2017 das Studium im Bachelorstudiengang Biotechnologie begonnen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben und bei dessen Wiederaufnahme kein entsprechendes Studienangebot mehr vorfinden.

(3) ¹Die zweite Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Fachstudium an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ab dem Wintersemester 2016/2017 aufnehmen.

* § 8 betraf die ursprüngliche Fassung vom 29. Mai 2008.

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212161010	Mathematik I	SU, Ü	6	6		sP	120			1,2
212161020	Physik I	SU, Ü	5	5		sP	120			1,0
212161030	Grundlagen der Chemie	SU; Ü	5	5		sP	120			1,0
212161040	Grundlagen der Biochemie	SU	4	5		sP	120			1,0
212161050	Molekulare Zellbiologie I	SU, P	5	5		sP	120			1,0
212161060	Grundlagen der EDV	SU, Ü	3	4		sP	90			0,8
	Summen		28	30						6

2. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212162010	Mathematik II	SU, Ü	5	5		sP	120			1,0
212162020	Physik II	SU, Ü	6	6		sP	120			1,2
212162030	Analytische Chemie	SU, P	4	5		sP	120	212161030 TN		1,0
212162040	Molekulare Zellbiologie II	SU	4	5		sP	120			1,0
212162050	Werkstoffkunde	SU	2	3		sP	90			0,6
212162060	Technische Kommunikation	SU, Ü	2	2		sP	90	TN		0,4
212162070	Grundlagen der Statistik	SU, Ü	4	4		sP	120			0,8
	Summen		27	30						6,0

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212163010	Praktikum Physik	P	3	5		sP	90	212161020 TN		1,0
212163020	Physikalische Chemie I	SU, Ü	6	6		sP	120			1,2
212163030	Biochemie	SU, P	4	5		sP	120	TN		1,0
212163040	Allgemeine Mikrobiologie	SU	4	4		sP	120			0,8
212163050	Transportphänomene	SU	5	5		sP	150			1,0
212163060	Mess- und Regelungstechnik	SU, Ü	4	5		sP	120			1,0
	Summen		26	30						6,0

4. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212164010	Physikalische Chemie II	SU, S, P	4	5		EA	3 - 8 Wo.			0,0
212164020	Praktikum Mikrobiologie	P	4	5		EA ^{*2} / sP ^{*2}	3-15 Wo. / 90	TN		1,0
212164030	Zellkultur	SU, S, P	5	6		sP	120	212161050 212162040 TN		1,2
212164040	Gentechnik	SU, P	4	5		sP	90	TN		1,0
212164050	Verfahrenstechnik	SU, Ü	5	6		sP	120			1,2
212164060	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	P	2	3		EA ^{*2} / sP ^{*2}	3-15 Wo. / 90			0,6
	Summen		24	30						5,0

*2 Es wird eine Prüfungsart im Studienjahr definiert; die mündliche Prüfung kann während der Vorlesungszeit stattfinden; Näheres regelt der Studienplan;

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

PRAXISPHASE

5. STUDIENSEMESTER (Praktisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212165010	Praktisches Studiensemester	P		24						0
212165020	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	SU, S	7	6		Pn	15	212165010		0
	Summen		7	30						0

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

6. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212166010	Instrumentelle Bioanalytik	SU, S	4	5		sP	120			1,0
212166020	Technische Mikrobiologie und Bioreaktionskinetik	SU, Ü	4	5		sP	120			1,0
212166030	Prozessautomatisierung	SU, P	5	6		sP	120	TN		1,2
212166040	Bioreaktortechnik	SU	4	4		sP	120			0,8
212166050	Praktikum Downstream-Processing	P	2	2		EA	5-15 Wo.			0,0
212166910	Wahlpflichtmodul Sprachen	SU, S, PS, Ü, P	2	3		sP/mP/StA/EA* ¹				0,6
212166920	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, S, PS, Ü, P	2	2		sP/mP/StA/EA* ¹				0,4
212166800	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, S, PS, Ü, P	2	3		sP/mP/StA/EA* ¹				0,6
	Summen		25	30						5,6

*¹ Die Prüfungsdauer wird im Studienplan definiert

7. STUDIENSEMESTER										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
212167010	Instrumentelle Bioanalytik Praktikum	P, S	3	4		EA	3-12 Wo.			0,0
212167020	Praktikum Fermentation	P	4	5		EA	2-10 Wo.			1,0
212167030	Praktikum Verfahrenstechnik und Bioreaktortechnik	P	4	4		EA* ² / sP* ²	2-10 Wo. / 90			0,8
212157040	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, S, PS, Ü, P	2	3		sP/mP/StA/EA* ¹				0,6
212167000	Bachelor-Arbeit (Bachelor Thesis) (Wissenschaftliches Seminar)	S		14 (12) (2)	212167001 212167002	BA Pn			0,8 0,2	2,8
	Summen		15	30						5,2

*¹ Die Prüfungsdauer wird im Studienplan definiert

*² Es wird eine Prüfungsart im Studienjahr definiert; die mündliche Prüfung kann während der Vorlesungszeit stattfinden; Näheres regelt der Studienplan;

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

Studiengang - Semester insgesamt					
Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor**
1.	Studiensemester	theoretisch	28	30	6,0
2.	Studiensemester	theoretisch	27	30	6,0
3.	Studiensemester	theoretisch	26	30	6,0
4.	Studiensemester	theoretisch	24	30	5,0
5.	Studiensemester	praktisch	7	30	0,0
6.	Studiensemester	theoretisch	25	30	5,6
7.	Studiensemester	theoretisch	15	30	5,2
Summen			152	210	33,8

** Divisor für die Bildung der Prüfungsgesamtnote

Erläuterung / Abkürzungen:

Spalte

- 1 Nummer, Code des Moduls
- 2 Bezeichnung, Name des Moduls
- 3 Art der Lehrveranstaltungen / Lehrformen im Modul: SU=Seminarist. Unterricht, P=Praktikum, Ü=Übung, S=Seminar, PS=Projektstudium oder Projektseminar
- 4 Semesterwochenstunden = Kontaktstunden = Lehrangebot
- 5 Creditpunkte nach ECTS, studentischer Workload, 1 EC = 30 student. Arbeitsstunden
- 6 Nummer, Code der Teilleistung
- 7 Art der Prüfung: sP =schriftl. Prüfung, mP =mündliche Prüfung, StA=Studienarbeit, BA=Bachelorarbeit,
EA = experimentelle Arbeit; Eine experimentelle Arbeit umfasst die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experiments sowie die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse des Experiments und deren kritische Würdigung,
Pn = Präsentation; Eine Präsentation beinhaltet eine selbständige Erarbeitung einer Aufgabenstellung auf wissenschaftlicher Basis sowie die Darstellung und Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag und einer anschließenden Diskussion.
- 8 Dauer der Prüfung bzw. maximale Bearbeitungsdauer in Minuten, soweit nicht anders angegeben (Wo. = Wochen)
- 9 P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; TN =Teilnahmenachweis;
vereinfachte Bewertung nach § 6 Abs. 3 Satz 2 APO; Zulassungsvoraussetzung kann auch die erfolgreiche Ablegung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls sein;
- 10 Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote
- 11 Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote