

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Ansbach
(SPO IBT/HSAN-20162)**

Vom 12.08.2016

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 61 Abs. 2-3, Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG – (BayRS 2210–1–1–WFK) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245), zuletzt geändert am 22.07.2014, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen – RaPO – (BayRS 2210–4–1–4–1–WFK) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686), zuletzt geändert am 06.08.2010, und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach (APO/HSAN-20122) vom 01. August 2012 in deren jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziele und Studieninhalte

(1) ¹Das Studium im Bachelor-Studiengang Industrielle 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 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 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 dem Bachelor-Abschluss erwerben Absolventinnen und Absolventen 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
- Apparate- und Anlagenbau

²Zu den Tätigkeitsbereichen in diesen Branchen zählen insbesondere:

- Forschung und 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
- Zulassung
- Marketing und Vertrieb

§ 3

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

(1) ¹Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester mit einem Gesamtvolumen von 210 ECTS-Punkten. ²Das Studium gliedert sich in sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester. ³Das praktische Studiensemester soll im sechsten Studiensemester durchgeführt werden.

(2) Das Studium ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Biotechnologische Grundlagen
- Kernmodule
- Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen
- Praxismodule

§ 4

Module und Leistungsnachweise, Teilnahme an Lehrveranstaltungen

(1) ¹Die Module, ihr Umfang, die Leistungsnachweise sowie weitere Bestimmungen hierzu sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt. ²Die Wahlpflichtmodule werden im Studienplan festgelegt.

(2) Als Voraussetzung für die Teilnahme an Praktika und Projektarbeiten in Laboren müssen die Studierenden über eine geeignete Haftpflichtversicherung verfügen.

(3) Für Projektarbeiten ist abweichend von § 4 Abs. 1 i.V.m. § 6 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Ansbach (APO/HSAN-20122) in der jeweils geltenden Fassung eine schriftliche Anmeldung erforderlich. Der Studierendenservice stellt für die Anmeldung der Projektarbeiten ein Formblatt zur Verfügung.

§ 5

Studienplan

(1) ¹Die Fakultät Ingenieurwissenschaften erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, der nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist und aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. ³Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, das sie erstmals betreffen. ⁴Der Studienplan enthält insbesondere folgende Regelungen und Angaben:

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Punkte je Modul und Studiensemester, die Art der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese in einer Fremdsprache angeboten wird,
2. den Katalog der Wahlpflichtmodule,
3. die Kurse in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 1 abschließend festgelegt wurden,
4. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

(2) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule auch tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Des Weiteren besteht kein Anspruch darauf, dass Module und Kurse bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 6

Studienfortschritt

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss von Modulen aus den Modulgruppen Naturwissenschaftliche Grundlagen, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Biotechnologische Grundlagen mit einem Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten können Module aus der Modulgruppe Kernmodule abgelegt werden.

(2) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt die erfolgreiche Ableistung von Modulen mit einem Gesamtumfang von 100 ECTS-Punkten voraus.

(3) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt die erfolgreiche Ableistung von Modulen mit einem Gesamtumfang von 160 ECTS-Punkten einschließlich des Bestehens des Moduls Projektarbeit voraus.

(4) In besonders begründeten Ausnahmefällen, die zu einer persönlichen Härte führen würden, kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmen zu den Regelungen der Abs. 1 bis 3 treffen.

§ 7

Prüfungsgesamtnote

(1) ¹Die Gewichtung der Noten der Module zur Bildung der Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus den in Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegten ECTS-Punkten der Module. ²Davon abweichend ist das Modul Bachelorarbeit doppelt zu gewichten.

(2) ¹Besteht ein Modul aus mehreren Teilmodulen, so errechnet sich die Note der Modulprüfung aus dem arithmetischen Mittel der durch die Semesterwochenstunden gewichteten Einzelnoten der Modulteilprüfungen. ²Für die Berechnung der Note eines Moduls, dessen Teilmodule nicht durchgängig Semesterwochenstunden zugeteilt sind, legt der Anhang 1 zu dieser Satzung die Gewichtung der Einzelnoten fest.

(3) ¹Module oder Teilmodule, die Praktika oder Übungen als Lehrveranstaltungen enthalten, können praktische Leistungsnachweise vorsehen, die während der betreffenden Lehrveranstaltungen erbracht werden. ²Diese können Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung im betreffenden Modul oder Teilmodul sein, entsprechend den Angaben in Anlage 1 zu dieser Satzung.

§ 8

Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, Kurzform: „B. Sc.“, verliehen.

§ 9

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 12.08.2016 in Kraft.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie ab dem Wintersemester 2016/17 ihr Studium aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule im Umlaufverfahren vom 27.07.2016 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung der Präsidentin vom 12.08.2016

Ansbach, den 12.08.2016

gezeichnet

Prof. Dr. Ute Ambrosius
Präsidentin

Diese Satzung wurde am 12.08.2016 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 12.08.2016 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 12.08.2016.

Anlage 1:

Übersicht über die Module im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach

Naturwissenschaftliche Grundlagen

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Mathematik 1	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120
Mathematik 2	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120
Anorganische Chemie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120
Organische Chemie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120
Allgemeine Biologie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120
Physik 1	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120
Physik 2	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Grundlagen der Thermodynamik und Strömungslehre	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120
Verfahrens- und Prozesstechnik	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120
Grundlagen der thermischen Verfahrenstechnik	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120
Prozesssimulation	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN	60-120
Werkstoffkunde und Apparatebau	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN	60-120

Biotechnologische Grundlagen

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Biochemie 1 und Mikrobiologie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Biotechnologie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40

Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Wahlpflichtmodule können im Umfang von 10 ECTS-Punkten beliebig aus einem Katalog gewählt werden, der im Studienplan aufgeführt ist, empfohlen werden zwei Module mit je 5 ECTS.

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Betriebswirtschaft ⁴	5	SU / Ü	-	schrLN	60-120
Recht und Sicherheit in der Biotechnik	5	SU / Ü	-	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Bioethik ²	5	SU / Ü	-	TN	-
Englisch	5	SU / Ü	Ü	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Kommunikationstechniken ²	3	SU / Ü		StA / PA / Präs. / schrLN / TN	- / - / 20-40 / 60-120 / -
Wahlpflichtmodule	10	SU / Ü	siehe Studienplan	StA / PA / Präs. / schrLN	- / - / 20-40 / 60-120

Kernmodule

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Biochemie 2	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Biokatalyse	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Molekularbiologie und Gentechnik	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Molekularbiologie der Eukaryoten	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Bioreaktoren	5	SU / Ü / Pr	-	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Downstream Processing	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Angewandte Bioanalytik	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Instrumentelle Analytik	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Biogene Arzneistoffe	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Rekombinante Arzneistoffe	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Funktionelle Lebensmittel	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40
Lebensmitteltechnologie	5	SU / Ü / Pr	Pr	schrLN / StA / Präs.	60-120 / - / 20-40

Praxismodule

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ^{1/3}	
				Art	Dauer in min
Praktisches Studiensemester/ Betriebliche Praxis	25	-		Bericht	-
Praxisbegleitende Lehrveranstaltung - Kolloquium	3	SU / Ü		Präs.	20-40
Praxisbegleitende Lehrveranstaltung - Bewerbungstraining ²	2	SU / Ü		TN / Präs.	20-40
Projektarbeit	5	PA / Ü	-	Bericht / Präs.	- / 20-40

Bachelorarbeit

Modul	ECTS-Punkte	Art der LV	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistungen ¹	
				Art	Dauer in min
Bachelorarbeit	12	-		BAr	-

¹ Besteht ein Modul aus mehreren Teilmodulen, so müssen für das erfolgreiche Ablegen der Modulprüfung alle Modulteilprüfungen mit mindestens "ausreichend" bzw. "mit Erfolg abgelegt" bestanden sein; Angabe der Prüfungsdauer in Minuten.

² Die Prüfungsleistung ist nicht endnotenbildend und wird mit dem Prädikat "mit Erfolg abgelegt" oder "ohne Erfolg abgelegt" bewertet (§ 7 Abs. 2 Satz 4 RaPO)

³ Die Modul- bzw. Modulteilprüfung kann einen praktischen Leistungsnachweis gemäß § 7 Abs. 3 SPO IBT enthalten, sofern dies der Studienplan abschließend vorsieht.

⁴ Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 8 Abs. 2 Satz 1 RaPO)

Abkürzungen

- SU Seminaristischer Unterricht
- Ü Übung
- Pr Praktikum
- PA Projektarbeit
- StA Studienarbeit
- schrLN schriftlicher Leistungsnachweis
- TN Teilnahme an der Lehrveranstaltung
- Präs. Präsentation
- BAr Bachelorarbeit