

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Ansbach
(SPO IBT/HSAN-20122)**

Vom 5. Juli 2012

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) in der derzeit gültigen Fassung erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule 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) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Ansbach - Hochschule für angewandte Wissenschaften (APO/FHAN-20072) vom 18. Juni 2008 in deren jeweils gültiger 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 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 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) Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen können nach Maßgabe des Studienplans in einer Fremdsprache durchgeführt werden.

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

§ 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 nicht deutsch ist,
2. den Katalog der Wahlpflichtmodule,
3. die Kurse in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
4. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmeleistungen.

(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 Gesamtvolumen 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 Gesamtvolumen von 100 ECTS-Punkten voraus.

(3) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt die erfolgreiche Ableistung von Modulen mit einem Gesamtvolumen von 160 ECTS-Punkten und des Moduls Projektarbeiten 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

Fristen, Exmatrikulation

(1) ¹Bis zum Ende des dritten Fachsemesters müssen insgesamt mindestens 45 ECTS-Punkte aus den Modulen der Modulgruppen Naturwissenschaftliche Grundlagen, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Biotechnologische Grundlagen erbracht werden. ²Hat ein Studierender weniger ECTS-Punkte erbracht, ist er verpflichtet den zuständigen Studienfachberater innerhalb von drei Wochen nach Semesterbeginn aufzusuchen. ³Bei Nichteinhaltung dieser Verpflichtung entscheidet die Prüfungskommission über eine Exmatrikulation.

(2) Wird unter Würdigung der Gesamtumstände im Studienberatungsgespräch nach Abs. 1 festgestellt, dass Gründe vorliegen, die einem ordnungsgemäßen Studium entgegenstehen, ist der Studierende unverzüglich zu exmatrikulieren.

(3) Hat ein Studierender am Ende des fünften Fachsemesters weniger als 75 ECTS-Punkte erbracht, ist der Studierende zu exmatrikulieren.

§ 8

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 mit 25 ECTS-Punkten 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. ²Praktische Leistungsnachweise machen ein Fünftel der jeweiligen Modul- bzw. Modulteilprüfung aus. ³Der Studienplan regelt, ob für das erfolgreiche Bestehen der Modul- bzw. Modulteilprüfung die praktischen Leistungsnachweise als mindestens bestanden gewertet werden müssen.

§ 9

Akademischer Grad

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

§ 10

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2012 in Kraft.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology) zum Wintersemester 2012/13 oder später ihr Studium aufnehmen. ³Für Studierende, die vorher ihr Studium aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Ansbach (SPO IBT/FHAN-20092) vom 17. Juli 2009.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule vom 20. Juni 2012 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten vom 5. Juli.

Ansbach, den 5. Juli 2012


Prof. Dr. Gerhard Mammen
Präsident

Diese Satzung wurde am 5. Juli in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 5. Juli durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 5. Juli.

Anlage 1: Übersicht über die Module im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Ansbach

Naturwissenschaftliche Grundlagen

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * / ***	
						Art	Dauer
IBT-1110	Mathematik	Mathematik 1 ****	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1120		Mathematik 2		4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1410	Chemie	Anorganische Chemie	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1420		Organische Chemie		4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1300	Informatik		5	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1500	Allgemeine Biologie		5	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1210	Physik	Physik 1	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-1220		Physik 2		4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * / ***	
						Art	Dauer
IBT-2110	Ingenieurtechnik 1	Werkstoffe	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-2120		Fluid- und Thermodynamik		4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-2210	Ingenieurtechnik 2	Prozesstechnik	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90
IBT-2220		Prozesssimulation		4	SU, Ü, Pr	schrLN	45-90

Biotechnologische Grundlagen

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * / *** Art Dauer
IBT-3110	Grundlagen der Biotechnologie	Biochemie 1/Mikrobiologie	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs. 45-90 / - / -
IBT-3120		Biotechnologie		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs. 45-90 / - / -

Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Die Wahlpflichtmodule können im Umfang von 10 ECTS-Punkten beliebig aus einem Katalog gewählt werden, der im Studienplan aufgeführt ist.

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * / *** Art Dauer
IBT-4100	Betriebswirtschaft	Recht und Sicherheit in der Biotechnik Bioethik	5	4	SU, Ü	schrLN 45-90
IBT-4200	Datenrecherche/Literaturarbeit ****		5	-	Ü	StA / Präs. -
IBT-4310	Technologiebewertung		8	4	SU, Ü	schrLN / StA / Präs. 45-90 / - / -
IBT-4320				2	SU, Ü	TN ** -
IBT-4400	Kommunikationstechnik	Wahlpflichtmodule	5	4	SU, Ü	TN ** -
IBT-4500	Englisch		5	4	SU, Ü	schrLN / StA / Präs. 45-90 / - / -
IBT-4600			10	4	SU, Ü, Pr	siehe Studienplan

Kernmodule

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * / *** Art	Dauer
IBT-5110	Biokatalyse	Biochemie 2	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5120		Biokatalyse		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5210	Molekularbiologie	Molekularbiologie und Gentechnik	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5220		Molekularbiologie der Eukaryoten		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5310	Bioverfahrenstechnik	Bioreaktoren	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5320		Downstream Processing		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5410	Bioanalytik	Angewandte Bioanalytik	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5420		Instrumentelle Analytik		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5510	Pharmazeutische Biotechnik	Biopharmazeutika	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5520		Biologics		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5610	Lebensmitteltechnik	Funktionelle Lebensmittel	10	4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -
IBT-5620		Lebensmitteltechnologie und Novel Food		4	SU, Ü, Pr	schrLN / StA / Präs.	45-90 / - / -

Praxismodule

Modulnr.	Modul	Teilmodul	ECTS-Punkte	SWS	Art der LV	Prüfungsleistungen * Art	Dauer
IBT-6110	Praktisches Studiensemester *****	Betriebliche Praxis Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	24	- siehe Studienplan	-	Bericht Präs.	-
IBT-6120							-
IBT-6200	Projektarbeit		6	4	PA, Ü	Bericht / Präs.	- / -
IBT-6300	Bachelorarbeit		12	-	-	BAR / Präs.	- / -

* 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.

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

*** Die Modul- bzw. Modulteilprüfung kann einen praktischen Leistungsnachweis gemäß § 8 Abs. 3 SPO IBT enthalten, sofern dies der Studienplan abschließend vorsieht.

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

***** Gewichtung der Einzelnoten von Betrieblicher Praxis und Praxisbegleitende Lehrveranstaltung im Verhältnis 7:1 (§ 8 Abs. 2 Satz 2 SPO IBT)

Abkürzungen

SU Seminaristischer Unterricht

Ü Übung

Pr Praktikum

PA Projektarbeit

StA Studienarbeit

schrLN schriftlicher Leistungsnachweis

TN Teilnahme an der Lehrveranstaltung

Präs. Präsentation

Bar Bachelorarbeit