

STUDIENORDNUNG

für den Bachelor-Studiengang

PHARMATECHNIK

vom 11.10.2006

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich, Rechtsgrundlagen
§ 2	Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn
§ 3	Studienberatung
§ 4	Studienziele
§ 5	Modularisierung und Vergabe von Anrechnungspunkten (Credits)
§ 6	Studiendauer und Aufbau des Studiums
§ 7	Studienplan und Studieninhalte
§ 8	Vermittlungsformen
§ 9	Prüfungen
§ 10	Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde und Diploma Supplement
§ 11	Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
§ 12	Berufspraktikum
§ 13	In-Kraft-Treten

Anlagen

- Anlage 1: Studienplan der Lehrveranstaltungen in den Semestern
Anlage 2: Rahmensemesterplan - Wochenplan

§ 1

Geltungsbereich, Rechtsgrundlagen

(1) Diese Studienordnung gilt für den Bachelorstudiengang Pharmatechnik mit dem Abschluss

Bachelor of Engineering

an der Hochschule Anhalt (FH) Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik.

(2) Die Rechtsgrundlagen sind:

1. Das Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt in der jeweils gültigen Fassung.
2. Die Prüfungsordnung des Studienganges Pharmatechnik der Hochschule Anhalt (FH) zur Erlangung des akademischen Grades eines Bachelors vom 23.03.2006.

§ 2

Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn

(1) Die Qualifikation für das Studium ist entsprechend dem Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt nachzuweisen.

(2) Studienbeginn ist der erste Tag des Wintersemesters.

§ 3

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung der Hochschule Anhalt (FH) informiert Studieninteressierte über Studiemöglichkeiten, Studienabschlüsse, Zulassungsvoraussetzungen, Zulassungsbeschränkungen, Studienbedingungen sowie über Inhalte, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Sie berät unter Berücksichtigung individueller Studienneigung.

(2) Die Studienfachberatung erfolgt durch den Fachbereich und unterstützt die Studierenden durch studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Gestaltungsmöglichkeiten im Studienablauf und unterstützt bei persönlich bedingten Störungen im Studienverlauf. Die Studienfachberaterin oder der Studienfachberater orientieren sich bis zum Ende des ersten Studienjahres über den bisherigen Studienverlauf, informieren die Studierenden und führen ggf. eine Studienberatung durch.

(3) Für jeden Studiengang wird vom Fachbereich eine Professorin bzw. ein Professor mit der Studienfachberatung beauftragt.

§ 4

Studienziele

(1) Im Bachelorstudiengang Pharmatechnik werden umfangreiche ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt, um die Absolventen zu wissenschaftlicher Arbeit und verantwortlichem Handeln bei der beruflichen Tätigkeit zu befähigen. Insbesondere werden die Studierenden in die Lage versetzt, neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitstechnischer Erfordernisse in der Pharmaindustrie und verwandten Industriezweigen anzuwenden. Sie lernen, Prozesse im Bereich der Herstellung von Arzneimitteln, Kosmetika und Nahrungsergänzungsmitteln zu entwickeln, zu steuern, zu überwachen, Anlagen und Ausrüstungen auszuwählen und zu betreiben.

(2) Im Verlauf des Studiums werden auf der Basis eines mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurtechnischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagenwissens Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Planung, der Auslegung und dem Betrieb verfahrenstechnischer Prozesse und Anlagen und dem dabei erforderlichen Qualitätsmanagement praxisbezogen vermittelt. Das erworbene Wissen wird exemplarisch vertieft, indem Prozesse der chemischen und pharmazeutischen Industrie detailliert behandelt werden. Das Studium zeichnet sich durch Anwendungsbezug und hohen Praktikums- und Projektanteil aus. Die Einsatzgebiete der Absolventinnen und Absolventen sind entsprechend dem Ausbildungsziel weit gefächert. Sie reichen von der Pharma- und Kosmetikindustrie über den Maschinen- und Anlagenbau bis hin zu Ingenieur- und Planungsbüros. Wesentliche Aufgaben des Pharmatechnik-Ingenieurs sind Forschung und Entwicklung im Bereich von Wirkstoffen und Rezepturen, Planung und Betrieb von Verfahren und Anlagen, sowie

Qualitätssicherung und Kontrolle im Bereich der industriellen Arzneimittel- und Kosmetikproduktion.

(3) Mit dem Bachelor wird grundsätzlich die Eignung zur Aufnahme eines Masterstudiums festgestellt.

§ 5

Modularisierung und Vergabe von Anrechnungspunkten (Credits)

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul ist ein inhaltlich zusammenhängender Lehr- und Lernabschnitt, der durch zu erbringende Prüfungsleistung oder sonstige überprüfbare Studienleistungen abgeschlossen wird. Die einzelnen Module sind in der Anlage 1 der Studienordnung beschrieben.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls, des Berufspraktikums und der Bachelorarbeit werden Anrechnungspunkte vergeben. Die Anzahl der Anrechnungspunkte richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen sowohl die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) als auch Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringungen von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich Berufspraktika sowie des Selbststudiums. Credits sind ohne Dezimalstelle zu vergeben, pro Modul 5 +/- 1 oder ein Vielfaches davon.

(3) Ein Anrechnungspunkt entspricht einem Credit nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Für den Erwerb eines Credits wird ein Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden zugrunde gelegt. Pro Semester sind ca. 30 Credits zu erwerben, das entspricht einer Arbeitsbelastung von 900 Zeitstunden.

§ 6

Studiendauer und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich Prüfungszeit sieben Semester. Für den Bachelor-Abschluss sind mindestens 210 Credits nachzuweisen.

(2) Das Studium enthält ein berufsqualifizierendes Studienangebot in Form von modular aufgebauten Lehrveranstaltungen. Im siebenten Semester finden vorzugsweise außerhalb der Hochschule das nicht teilbare 12-wöchige Berufspraktikum und die zehnwöchige Bachelorarbeit statt. Die Bachelorarbeit ist in einem Kolloquium zu verteidigen.

§ 7

Studienplan und Studieninhalte

(1) Für das Studium gilt der Studienplan in Anlage 1. Er ist auf das Studienziel ausgerichtet und Bestandteil dieser Studienordnung. Er enthält eine Empfehlung für den zeitlichen Ablauf des Studiums und gibt die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul und die zu erwerbenden Credits an.

(2) Für besonders befähigte Studierende ist die Vereinbarung von Sonderstudienplänen zulässig.

(3) Im Studienplan vorgeschrieben sind Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jede Studierende bzw. jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe des Studienplanes und auf Empfehlung der Studienfachberatung eine be-

stimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt. Das Angebot an Wahlpflichtfächern kann auf Beschluss des Fachbereichsrates jeweils vor Semesterbeginn präzisiert werden.

(4) In den ersten drei Fachsemestern ist ein Pflichtmodul Fremdsprachen im Umfang von vier Semesterwochenstunden (SWS) enthalten, die mit mindestens vier Credits belegt sind. Bis zum dritten Fachsemester ist ein Befähigungsnachweis (Schein) für „Einführung in Fachdatenbanken“ im Umfang von einer SWS (- zugeordnet dem Modul Organische Chemie) abzulegen.

(5) Über die Pflicht- und Wahlpflichtmodule hinaus können die Studierenden Zusatzmodule belegen. Zusatzmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

§ 8

Vermittlungsformen

(1) Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt anwendungsorientiert auf wissenschaftlicher Grundlage. Die Studieninhalte werden durch Vorlesungen, Seminare, Übungen, Projekte, Praktika und Exkursionen vermittelt.

(2) Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt in Vorlesungen durch ausgewählte inhaltliche und theoretische Fakten, Problemstellungen und Methoden zum jeweiligen Lehrgebiet.

(3) Die Vermittlung von Lehrinhalten im Seminar erfolgt durch Dialog- und Diskussionsphasen zwischen Lehrenden und Studierenden.

(4) In Praktika und in Übungen wird der Lehrstoff in systematischer Weise durchgearbeitet. Lehrende leiten die Veranstaltungen, stellen Aufgaben und bieten Lösungshilfen an. Die Studierenden arbeiten einzeln oder in Gruppen.

(5) In Projekten tragen Studierende unter Betreuung von Prüfungsberechtigten sowie zusätzlich durch selbst organisiertes Arbeiten auf dem Weg der Kleingruppenarbeit zur Verarbeitung, Analyse und Lösung von Problemen aus der unmittelbaren Berufspraxis bei. Die Ergebnisse werden in einem Projektbericht dargestellt und verteidigt.

(6) Exkursionen sind Bestandteil des Studiums. Sie dienen dazu, die Lehrinhalte und den Kontakt zur beruflichen Praxis während des Studiums zu vertiefen sowie aktuelle Probleme von Unternehmen einer bestimmten Region kennen zu lernen und zu beurteilen.

§ 9

Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Pflichtmodul- und Wahlpflichtmodulprüfungen, Projekten mit Verteidigung, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium zur Bachelorarbeit. Prüfungsvoraussetzungen sind die Prüfungsvorleistungen nach Prüfungsordnung.

(2) Die Bachelorprüfung wird durch die Prüfungsordnung zur Erlangung des akademischen Grades eines Bachelors geregelt.

§ 10
Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde und Diploma Supplement

(1) Hat die Studentin bzw. der Student alle Teile der Prüfungen bestanden, wird die Gesamtnote der Bachelorprüfung gemäß der Prüfungsordnung ermittelt.

(2) Es werden gemäß der Prüfungsordnung ein Zeugnis, eine Bachelorurkunde und ein Diploma Supplement nach Prüfungsordnung des Studienganges ausgestellt.

§ 11
Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Credits entscheidet der Prüfungsausschuss gemäß der Prüfungsordnung des Studienganges auf Antrag.

§ 12
In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt gleichzeitig mit der Prüfungsordnung des Studienganges Pharmatechnik vom 11.10.2006 in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereiches Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik vom 23.03.2006 und des Senates der Hochschule Anhalt (FH) vom 11.10.2006 und der Genehmigung durch den Präsidenten der Hochschule Anhalt (FH) vom 27.02.2007.

Veröffentlicht in „Amtliches Mitteilungsblatt der Hochschule Anhalt (FH)“ Nr. 23/2007 am 28.02.2007.

Köthen, den 27.02.2007

Prof. Dr. Dr. h. c. Dieter Orzessek
Präsident der Hochschule Anhalt (FH)

Anlage 1: Studienplan der Lehrveranstaltungen in den Semestern

1. Semester	12 Wochen Vorlesungen impl. Praktika, Übungen	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen, Prüfungen	29 Credits
2. Semester	12 Wochen Vorlesungen impl. Praktika, Übungen	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen, Prüfungen	29 Credits
3. Semester	12 Wochen Vorlesungen impl. Praktika, Übungen	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen, Prüfungen	29 Credits
4. Semester	Vorlesungen impl. Praktika, Übungen, Exkursionen, Projekte, Prüfungen		31 Credits
5. Semester	Vorlesungen impl. Praktika, Übungen, Exkursionen, Projekte, Prüfungen		31 Credits
6. Semester	Vorlesungen impl. Praktika, Übungen, Exkursionen, Projekte, Prüfungen		31 Credits
7. Semester	12 Wochen Berufspraktikum	10 Wochen Bachelorarbeit	30 Credits

Bachelorstudiengang Pharmatechnik	Credits ges.	1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			5. Semester			6. Semester			7. Sem.														
		12 Wochen			6 Wo			12 Wochen			6 Wo			V Ü P			V Ü P			V Ü P			Cred.											
		V	Ü	P	Ü	P	Cred.	V	Ü	P	Ü	P	Cred.	V	Ü	P	Cred.	V	Ü	P	Cred.	Cred.												
Grundlagenpflichtmodule																																		
Mathematik I	5	2	2	0	2	0	5																											
Mathematik II	6							2	1	0	6	0	6																					
Informatik	4	3	0	1	0	2	4																											
Physik	4	2	1	1	2	1	4																											
Elektrotechnik	4										2	1	0	2	2	4																		
Grdl. Mess- u. Regeltechnik	5													3	1	2	5																	
Allg. u. Anorganische Chemie	18	3	0	4	0	4	8	5	0	4	0	4	10																					
Organische Chemie*	12							5	0	3	0	3	7	3	0	0	0	2	5															
Physikalische Chemie	12							2	1	1	1	1	4	3	1	3	1	3	8															
Biochemie	8													5	0	2	0	4	8															
Biologie	6	6	0	1	0	3	6																											
<i>Summe</i>	84																																	
Vertiefungspflichtmodule																																		
Pharmazeut. Technologie I	6													2	0	2	6																	
Pharmazeut. Technologie II	10																3	0	1	5	2	0	2	5										
Pharmazeutische Analytik	8													3	0	3	8																	
Qualitätsmanagem. u. Arzneimittelrecht	8																3	0	0	5	2	0	0	3										
Pharmazeutische Grundlagen	8													2	0	0	4	3	0	0	4													
Pharmazeutische Betriebstechnik	5																3	0	0	5														
Verpackungstechnik	4																				2	0	1	4										
Pharmabiotechnologie	8																3	0	1	4	1	0	2	4										
Gentechnik	5																				4	0	3	5										
Verfahrenstechnik	8													4	4	2	8																	
Projektarbeit	6																				0	0	4	6										
<i>Summe</i>	76																																	
Fachübergreifende Pflichtmodule																																		
BWL	4										3	2	0			4																		
Fremdsprache	4	0	2	0	1	0	2	0	2	0	1	0	2																					
<i>Summe</i>	8																																	
Wahlpflichtmodule**	12																6	0	0	8	4	0	0	4										
Berufspraktikum mit Kolloquium	15																						12 Wochen	15										
Bachelorarbeit	12																						10 Wo.	12										
Kolloquium zur Bachelorarbeit	3																							3										
Gesamtsumme	210	16	5	7	5	10	29	14	4	8	8	8	29	16	4	5	3	11	29	14	5	9	31	21	0	2	31	15	0	12	27	31		30

* Einschließlich "Einführung Fachdatenbanken"; Befähigungsnachweis bis zum 3. Fachsemester

** Katalog Wahlpflichtmodule - siehe folgende Seite.

noch Anlage 1

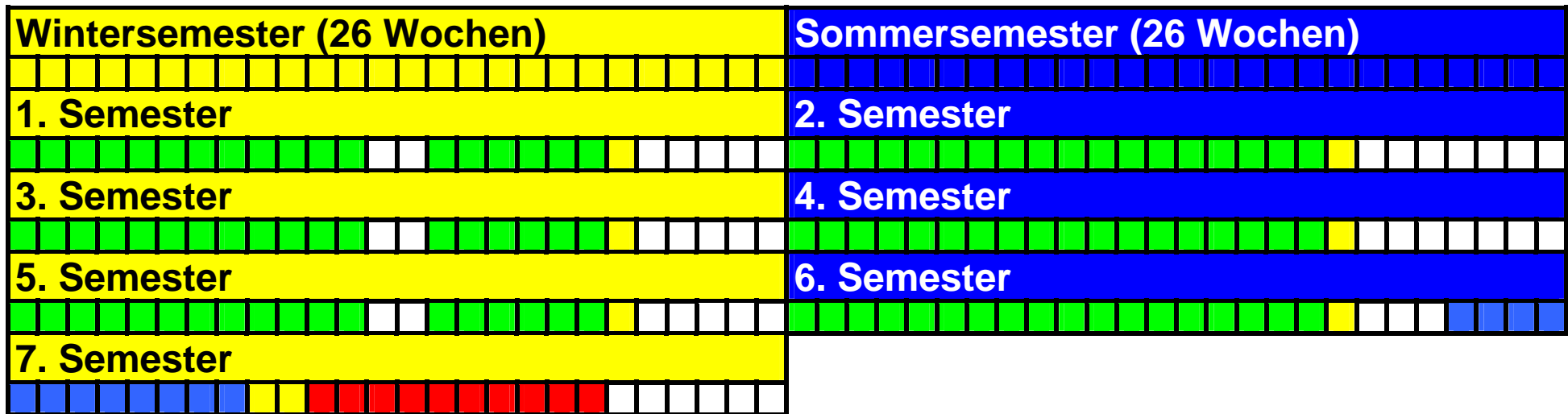
noch Anlage 1






Wahlpflichtmodule ¹⁾	Semesterwochenstunden	Credits
Prozess- und Anlagentechnik	4	4
Kosmetika	4	4
Steuerungstechnik	4	4
Zellkulturtechnik	4	4
Molekulargenetik	3	4
Enzymologie und Stoffwechsel	6	6
Biopharmazie	4	4
Drogenzubereitungen	4	4
Projektarbeit Arzneimittelentwicklung	4	4
Projektarbeit Molekularbiologische Methoden	4	4
Modern Drug Delivery (engl.)	4	4
Solibilisation (engl.)	4	4
Sensoren und Mikrosysteme	4	4
Betriebliche Informationssysteme	4	4
Wirkstoffsuche und Wirkstoffdesign	4	4
Oberflächen- und Grenzflächenphänomene	4	4

¹⁾ Wahlpflichtmodule sind so zu wählen und abzuschließen, das mindestens 12 Credits erworben werden. Dabei sind von den Studierenden zwei Module abzuschließen, die eine Prüfung (Klausur, mündliche Prüfung oder Projekt) vorsehen.

Anlage 2

**Rahmensemesterplan für den Bachelorstudiengang Pharmatechnik
(Regelstudienzeit: 7 Semester; Berufspraktikum im 6. und 7. Semester)**



-  Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Praktika, Projekte, Exkursionen), Prüfungen
-  Berufspraktikum (12 Wochen)
-  Abschlussarbeit (10 Wochen)
-  Lehrveranstaltungsfreie Zeit
-  Prüfungswoche (optional)