

# Hochschule Anhalt (FH)

## STUDIENORDNUNG

für den Bachelor-Studiengang

## Verfahrenstechnik

vom 26.03.2008

### 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	Berufs- und Fachpraktikum
§ 13	Übergangsregelungen
§ 14	In-Kraft-Treten

### Anlagen

1. Studienverlaufsplan
2. Studienplan der Lehrveranstaltungen in den Semestern

### § 1

#### Geltungsbereich, Rechtsgrundlagen

(1) Diese Studienordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Verfahrenstechnik mit dem Abschluss

#### Bachelor of Engineering (B.Eng.)

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 Verfahrenstechnik der Hochschule Anhalt (FH) zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Engineering vom 26.03.2008.

### § 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 sowie 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 den Studiengang wird vom Fachbereich eine Professorin bzw. ein Professor mit der Studienfachberatung beauftragt.

### § 4

#### Studienziele

(1) Ziel des Studiums ist, durch Vermittlung von umfangreichen Kenntnissen und Fertigkeiten die Absolventen zu befähigen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse berufsfeldspezifisch anzuwenden und fachübergreifende Probleme zu lösen.

(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 praxisbezogen vermittelt. Das erworbene Wissen wird exemplarisch vertieft, indem Prozesse der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Umwelt- und Recyclingtechnik sowie Energiewirtschaft detailliert behandelt werden. Die Einsatzgebiete der Absolventinnen und Absolventen sind entsprechend dem Ausbildungsziel weit gefächert. Sie reichen von der Chemischen Industrie, dem Maschinen- und Anlagenbau, kommunalen Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Recyclingunternehmen, Ingenieur- und Planungsbüros über die Energietechnik bis hin zum Öffentlichen Dienst und zur Wirtschaftsberatung.

(3) Unbeschadet von spezifischen Zulassungsregelungen für einzelne Masterstudiengänge wird mit dem Bachelor 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 Prüfungsleistung oder sonstige überprüfbare Studienleistungen abgeschlossen werden muss. Die einzelnen Module sind in der Anlage 2 der Studienordnung beschrieben.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss jedes 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 Fernbetreuung durch das Internet (E-learning), Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringungen von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich Berufspraktika sowie das Selbststudium. 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 (maximale Abweichung +/- 2 Credits) zu erwerben, das entspricht einer Arbeitsbelastung von 900 Zeitstunden pro Semester.

(4) Das Berufspraktikum ist entsprechend seiner Dauer mit 22 Anrechnungspunkten zu kreditieren.

## **§ 6 Studiendauer und Aufbau des Studiums**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich Prüfungszeit sechs Semester. Für den Bachelorabschluss sind mindestens 180 Credits nachzuweisen.

(2) Das Studium enthält ein berufsqualifizierendes Studienangebot in Form von modular aufgebauten Lehrveranstaltungen, einem 18-wöchigen Berufspraktikum und einer Bachelorarbeit, die innerhalb von 10 Wochen anzufertigen und in einem Kolloquium zu verteidigen ist.

## **§ 7 Studienplan und Studieninhalte**

(1) Für das Studium gilt der Studienplan der Lehrveranstaltungen in den Semestern (Anlage 2). 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 bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt. Das Angebot an Wahl-

pflichtmodulen kann auf Beschluss des Fachbereichsrates jeweils vor Semesterbeginn präzisiert werden.

(4) 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 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 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.

(4a) In Praktika wird das theoretisch erworbene Wissen durch Versuche, Experimente und Simulationen vertieft und gefestigt. Es sind Fähigkeiten und Fertigkeiten beim Umgang mit spezieller Software, mit Messgeräten und/oder bei der Anwendung von Messverfahren zu entwickeln. Die Studierenden arbeiten in der Regel in Gruppen.

(5) In Projekten tragen Studierende unter Betreuung von Prüfungsberechtigten sowie zusätzlich durch selbstorganisiertes 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.

(7) Vorlesungen, Seminare, Übungen, Projekte und Praktika können teilweise oder vollständig multimedial gestützt gestaltet und als online-Kurse angeboten werden, dies ist im Studienplan (Anlage 2) gesondert auszuweisen.

## **§ 9 Prüfungen**

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

(2) Die Bachelorprüfung wird durch die Prüfungsordnung zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor 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 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**  
**Berufspraktikum**

(1) Das Berufspraktikum ist Bestandteil des Studiums und erfolgt nachweislich in einem Unternehmen oder einer dem Studienziel entsprechenden Einrichtung. Wenn ausreichende Praxisstellen nicht zur Verfügung stehen, können diese ausnahmsweise durch gleichwertige Praxisprojekte oder Praxisphasen an der Hochschule ganz oder teilweise ersetzt werden.

(2) Die Dauer des Berufspraktikums beträgt mindestens 18 Wochen.

(3) Die Durchführung des Praktikums erfolgt auf der Grundlage der Prüfungs- und Praktikumsordnung des Studienganges.

**§ 13**  
**Übergangsregelungen**

Diese Studienordnung ist für alle Studierenden, die ab dem 01.10.2008 in den Studiengang Verfahrenstechnik immatrikuliert wurden, gültig. Studierende, die vor dem 01.10.2008 in den Studiengang Verfahrenstechnik immatrikuliert waren, können durch schriftliche Erklärung an den Prüfungsausschuss beantragen, nach dieser Studienordnung zu studieren.

**§ 14**  
**In-Kraft-Treten**

(1) Diese Studienordnung tritt gleichzeitig mit der Prüfungsordnung des Studienganges „Verfahrenstechnik“ vom 26.03.2008 in Kraft.

(2) Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik vom 26.03.2008 und des Senates der Hochschule Anhalt (FH) vom 14.11.2007 und der Genehmigung durch den Präsidenten der Hochschule Anhalt (FH) vom 06.11.2008.

(3) Veröffentlicht in „Amtliches Mitteilungsblatt der Hochschule Anhalt (FH)“ Nr. 32/2008 am 07.11.2008.

Köthen, den 06.11.2008

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

**Anlage 1 : Studienverlaufsplan**

1. Semester	12 Wochen - Vorlesungen, Übungen, inkl. Praktika	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen		29 Credits
2. Semester	12 Wochen - Vorlesungen, Übungen, inkl. Praktika	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen		30 Credits
3. Semester	12 Wochen - Vorlesungen, Übungen, inkl. Praktika	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen		30 Credits
4. Semester	12 Wochen - Vorlesungen, Übungen, inkl. Praktika	6 Wochen Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen		30 Credits
5. Semester	12 Wochen - Vorlesungen, Übungen, inkl. Praktika	18 Wochen Berufspraktikum	3 Wochen Vorlesungen, Praktika, Übungen, Projekte, Exkursionen	30 Credits
6. Semester	12 Wochen online-Kurs		10 Wochen Bachelorarbeit und Kolloquium	31 Credits

Die Modulprüfungen erfolgen studienbegleitend oder in der optionalen Prüfungswoche.  
Die inhaltliche Ausgestaltung des 6-Wochen-Zyklus erfolgt nach Beschluss des Fachbereichsrates.

**Anlage 2: Studienplan der Lehrveranstaltungen in den Semestern**

Bachelor-Studiengang Verfahrenstechnik	Cred.	1.Semester			2.Semester			3.Semester			4.Sem.			5.Sem.			6.Sem.			Lehrstd. (45min)				
		12Wochen		6 Wo	12Wochen		6 Wo	12Wochen		6 Wo	12Wochen		6 Wo	15Wochen			12Wochen							
		V	Ü	P	Ü	P	Cr	V	Ü	P	Ü	P	Cr	V	Ü	P	Ü	P	Cr		V	Ü	P	Cr
<b>Pflicht- Wahlpflichtmodule</b>																								
Mathematik I	6	2	2	2	6																	60		
Mathematik II	8				0	4	4	4	8					0						0			120	
Informatik und Informationssysteme	5	4	1	2	5				0					0						0			72	
Physik	4	2	1	1	2	1	4		0					0						0			66	
Chemie	12	4	1	1	4	6	3	1	2	8				0						0			198	
Mess- und Regelungstechnik	6				0				0					0	4	2	1	1	2	6			102	
Fremdsprachen	4	2	1		2	2	1	2						0						0			60	
Betriebswirtschaftslehre	4	3	2		4				0					0						0			60	
Werkstofftechnik	4	2	1	2	2	4			0					0						0			60	
Elektrotechnik	4				0				0	2	1	2	2	4						0			60	
Grundlagen der Verfahrenstechnik I	8				0	4	4	1	6	8				0						0			144	
Grundlagen der Verfahrenstechnik II	10				0				0	5	4	4	4	10						0			156	
Grundlagen der Apparatechnik	12				0				0	5	4	3	8	12						0			192	
Verfahrenstechnische Grundoperationen I	10				0				0					0	6	6	3	3	10				180	
Verfahrenstechnische Grundoperationen II	6				0				0					0	6	2	6			0			120	
Prozess-, Apparate- und Anlagentechnik	10				0				0					0	4	2	2	2	6	2	1	1	4	156
Energie- und Umwelttechnik	6				0				0					0	4	2	2	6		4	2	2	6	120
Sicherheitstechnik (online-Kurs)	4				0				0					0								4	4	48
Projektarbeit I	4				0			8	4					0						0			0	48
Projektarbeit II	4				0				0					0			8	4		0			0	48
Wahlpflichtmodul I	4				0				0	2	1	1		4						0			0	48
Wahlpflichtmodul II	4				0				0					0	2	1	1			4			0	48
Wahlpflichtmodul III*	4				0				0					0		2	1	1		4			0	48
<b>Summe</b>	<b>143</b>																						<b>2214</b>	
<b>Berufspraktikum</b>																								
Praktikum 5.Semester	10																			10				
Praktikum 6.Semester	12																					12		
<b>Summe</b>	<b>22</b>																							
<b>Abschlussarbeit</b>																								
Bachelorarbeit/Kolloquium (12+3)	15																					15		
<b>Gesamtsumme</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>2214</b>				

\* 12 Wochen

Es sind Wahlpflichtmodule im nachfolgend genannten Mindestumfang aus dem Katalog der Nicht-technischen Wahlpflichtmodule und Naturwissenschaftlich-technischen Wahlpflichtmodule zu wählen:

Nichttechnische Wahlpflichtmodule: 3,2 SWS 4 credits  
 Naturwissenschaftlich-technische Wahlpflichtmodule: 6,4 SWS 8 credits

***Nichttechnische Wahlpflichtmodule***

Modul	Fachsemester	SWS (V/SÜ/P) (12 Wochen)	Credits
Projektmanagement	5.	3/1/0	4
Wirtschaftsrecht und Erzeugniskalkulation	4.	3/1/0	4
Qualitätsmanagement	3.	2/2/0	4

***Naturwissenschaftlich-technische Wahlpflichtmodule***

Modul	Fachsemester	SWS (V/SÜ/P) (12 Wochen)	Credits
Instrumentelle Analytik	3.	2/0/2	4
Mikrobiologie	3.	2/0/2	4
Versorgungstechnik	4.	2/1/1	4
Prozessleittechnik	5.	2/0/2	4
Rührtechnik	4.	2/1/1	4
Strömungsfördertechnik	5.	2/1/1	4
Luftreinhaltung	5.	2/2/0	4
Regenerative Energietechnik und Brennstoffzellentechnik	5.	2/1/1	4
Bioverfahrenstechnik	5.	2/1/1	4

V: Vorlesung  
 SÜ: Übung/Seminar  
 P: Praktikum

## Englische Übersetzungen der Modulbezeichnungen

<b>Modulbezeichnung deutsch</b>	<b>Modulbezeichnung englisch</b>
Mathematik I	Mathematics I
Mathematik II	Mathematics II
Informatik und Informationssysteme	Computer Science and Information Systems
Physik	Physics
Chemie	Chemistry
Mess- und Regelungstechnik	Measuring and Control Technology
Fremdsprachen	Foreign Languages
Betriebswirtschaftslehre	Business Administration
Werkstofftechnik	Materials Science
Elektrotechnik	Electrical Engineering
Grundlagen der Verfahrenstechnik I	Fundamentals of Process Engineering I
Grundlagen der Verfahrenstechnik II	Fundamentals of Process Engineering II
Grundlagen der Apparatechnik	Fundamentals of Apparatus Engineering
Verfahrenstechnische Grundoperationen I	Unit Operations I
Verfahrenstechnische Grundoperationen II	Unit Operations II
Prozess-, Apparate- und Anlagentechnik	Process Systems, Apparatus and Plant Engineering
Energie- und Umwelttechnik	Energy and Environmental Engineering
Sicherheitstechnik	Safety Engineering
Projektarbeit I	Project I
Projektarbeit II	Project II
Projektmanagement	Project Management
Wirtschaftsrecht und Erzeugniskalkulation	Economic Law and Product Calculation
Qualitätsmanagement	Quality Management
Instrumentelle Analytik	Instrumental Analysis
Mikrobiologie	Microbiology
Versorgungstechnik	Supply Engineering
Prozessleittechnik	Process Control
Rührtechnik	Agitating Engineering
Strömungsfördertechnik	Flow Conveying Technique
Luftreinhaltung	Air Pollution Prevention
Regenerative Energietechnik und Brennstoffzellen- technik	Renewable Energy Engineering and Fuel Cell Tech- nology
Bioverfahrenstechnik	Bioprocess Engineering