



Hochschule Aachen

# FH-MITTEILUNGEN

Fachhochschule  
Aachen

52066 Aachen  
Kalverbenden 6  
Tel. +49 241 6009 0

**Nr. 19 / 2007**

**18. Juli 2007**

Redaktion:  
Dezernat Z, Silvia Klaus  
Tel. +49 241 6009 51134

## **Prüfungsordnung**

für den  
Bachelorstudiengang Angewandte Chemie  
an der Fachhochschule Aachen

vom 18. Juli 2007

**Herausgeber:**

Der Rektor der Fachhochschule Aachen

Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Nachdruck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser.  
Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der Fachhochschule Aachen.

**Druck:**

Fachhochschule Aachen

# Prüfungsordnung

für den  
Bachelorstudiengang Angewandte Chemie  
an der Fachhochschule Aachen  
vom 18. Juli 2007

---

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen vom 02.03.2006 (FH-Mitteilung Nr. 4/2006) zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 19.06.2006 (FH-Mitteilung Nr. 10/2006) hat der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik die folgende Prüfungsordnung (PO) erlassen:

---

## Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3
§ 2	Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	3
§ 3	Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums	4
§ 4	Zulassung zum Studium, Praktikum	4
§ 5	Mentorenprogramm	4
§ 6	Prüfungsausschuss	4
§ 7	Studien- und Prüfungselemente	4
§ 8	Zulassung zu den Prüfungen	5
§ 9	Durchführung von Prüfungen	5
§ 10	Freiversuch	5
§ 11	Praxisprojekt	5
§ 12	Bachelorarbeit und Kolloquium	5
§ 13	Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde	6
§ 14	In-Kraft-Treten, Veröffentlichung	6
Anlage 1	Studienplan	7
Anlage 2	Wahlpflichtmodule des vierten und fünften Regelsemesters	8
Anlage 3	Allgemeine Kompetenzen	9

---

## § 1

### Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung zur Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang "Angewandte Chemie".

## § 2

### Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte der im Studiengang vertretenen Fachgebiete vermitteln und sie befähigen, wissenschaftliche und ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxismgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen und dem Bachelorprojekt, das ein Praxisprojekt, die Bachelorarbeit und ein Kolloquium beinhaltet. Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums und ist Zulassungsvoraussetzung für einen weiterführenden Masterstudiengang.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad "Bachelor of Science" (Kurzform: "B.Sc.") verliehen. Auf der Bachelorurkunde wird außerdem der Studiengang "Angewandte Chemie" angegeben.

### § 3

#### **Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums**

- (1) Die Regelstudiendauer einschließlich der Prüfungszeit beträgt sechs Semester. Das Studium kann von Studienanfängern nur im Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in ein dreisemestriges Grundstudium und ein dreisemestriges Hauptstudium.
- (3) Das Studienvolumen der ersten fünf Regelsemester beträgt im Pflicht- und Wahlbereich insgesamt 150 Creditpunkte. Davon sind 15 Creditpunkte dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen vorbehalten.
- (4) Das Studium schließt mit dem Bachelorprojekt in der Regel im sechsten Semester ab.
- (5) Näheres zum Studienverlauf regelt der Studienplan in Anlage 1.

### § 4

#### **Zulassung zum Studium, Praktikum**

- (1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen regelt § 6 RPO.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist ferner ein Praktikum von 12 Wochen gemäß § 6 RPO. Mindestens 8 Wochen des Grundpraktikums sind vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und nachzuweisen. Die restlichen 4 Wochen sind bis zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Semesters nachzuweisen.
- (3) Auf das Praktikum werden gemäß § 6 Absatz 4 RPO Zeiten einer einschlägigen Berufsausbildung und Zeiten einschlägiger Tätigkeiten im Zusammenhang mit einer Fachoberschulausbildung auf Antrag ganz oder teilweise angerechnet
- (5) Das Praktikum ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung, die die Bereiche und die jeweilige Dauer enthält, nachzuweisen.

### § 5

#### **Mentorenprogramm**

- (1) Die Studierenden nehmen nach Maßgabe von § 11 RPO an einem Mentorenprogramm teil.
- (2) Die Teilnahme am Mentorenprogramm ist für die Studierenden nicht mit der Erbringung von Studienleistungen verknüpft und wird daher nicht mit Creditpunkten bewertet.

### § 6

#### **Prüfungsausschuss**

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten des Studiums ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik gewählt wird. Näheres regelt § 8 RPO.

### § 7

#### **Studien- und Prüfungselemente**

- (1) Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße die Studierenden die notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und selbständig anwenden können.
- (2) Das Grundstudium (siehe Studienplan Anlage 1) umfasst folgende Prüfungen:
  - Mathematik
  - Physik
  - Allgemeine und Anorganische Chemie
  - Angewandte Mathematik und EDV
  - Physikalische Chemie 1
  - Analytische und Anorganische Chemie
  - Technische Chemie
  - Physikalische Chemie 2
  - Organische Chemie 1
- (3) Das Hauptstudium (siehe Studienplan Anlage 1) umfasst im Pflichtbereich folgende Prüfungen:
  - Polymer- und Biochemie
  - Organische Chemie 2
  - Kunststoffe
  - Instrumentelle Analytik
- (4) Neben den in Absatz 3 genannten Pflichtmodulen umfasst das Hauptstudium zwei Wahlpflichtmodule nach Maßgabe des Studienangebots im vierten und fünften Regelsemester, die

jeweils durch eine Fachprüfung abgeschlossen werden. Das konkrete Angebot an Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 2 wird spätestens zu Beginn der jeweiligen Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(5) Ferner beinhaltet das Hauptstudium das Bachelorprojekt.

(6) Die Prüfungsleistungen des 5. Regelsemesters können auch im Rahmen eines Auslandsstudiensemesters erbracht werden.

(7) Im Grund- und Hauptstudium werden Lehrveranstaltungen zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) angeboten. Ein entsprechendes Angebot findet sich im Anhang 3. Das konkrete Angebot an Lehrveranstaltungen zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen wird spätestens zu Beginn der jeweiligen Vorlesungszeit bekannt gegeben. Die insgesamt 15 Creditpunkte sind bei der Zulassung zur Bachelorarbeit nachzuweisen.

## **§ 8**

### **Zulassung zu den Prüfungen**

(1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen regelt § 15 RPO.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 8 RPO müssen für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem 3. Fachsemester Modulprüfungen des ersten und zweiten Fachsemesters im Umfang von mindestens 35 Creditpunkten erfolgreich absolviert sein.

(3) In allen Modulen des Studiums, die laut Studienplan (Anlage 1) Praktika enthalten, ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den zugehörigen Praktika Voraussetzung für die Zulassung zu den entsprechenden Prüfungen.

(4) Im Modul Allgemeine und Anorganische Chemie des Grundstudiums ist zusätzlich die erfolgreiche Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung Voraussetzung zur Teilnahme an den Praktika.

## **§ 9**

### **Durchführung von Prüfungen**

(1) Allgemeines zu Form und Umfang von Prüfungen regeln § 13, 16-18 RPO.

(2) Die Gewichtung mehrerer Prüfungsteile erfolgt nach § 13 Abs. 6 RPO.

(3) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 21 RPO geregelt. Vor der Festsetzung der Note "nicht ausreichend" (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer Klausur kann sich der Prüfling auf Antrag einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 5 RPO unterziehen. Der Antrag muss spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses schriftlich erfolgen. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Anspruch auf eine Ergänzungsprüfung entfällt, wenn die betreffende Klausur aufgrund von Versäumnis, Rücktritt, Täuschung oder Ordnungsverstoß gemäß § 22 RPO als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet worden ist.

## **§ 10**

### **Freiversuch**

Als Freiversuch gilt eine Prüfungsteilnahme im Grund- und Hauptstudium am erstmöglichen Prüfungstermin nach Ende des in Anlage 1 vorgesehenen Semesters (Regelzeitpunkt). Näheres regelt § 20 RPO.

## **§ 11**

### **Praxisprojekt**

(1) Im Rahmen des Praxisprojektes wird gemäß § 25 RPO eine praxisorientierte Aufgabenstellung innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens oder einer sonstigen Organisation selbständig bearbeitet. Vorgehensweise und Ergebnisse des Praxisprojektes können Bestandteil der Abschlussarbeit sein.

(2) Zum Praxisprojekt wird auf Antrag zugelassen, wer alle Prüfungen des 1. bis 4. Semesters bestanden hat. Zusätzlich müssen alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert sein.

(3) Das Praxisprojekt umfasst 15 Creditpunkte.

## **§ 12**

### **Bachelorarbeit und Kolloquium**

(1) Die Bachelorarbeit ist gemäß § 27 RPO eine Modulleistung, in der der oder die Studierende zeigen soll, dass er oder sie befähigt ist, eine Aufgabenstellung aus den Fachgebieten des Studiengangs sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in ihren fachübergreifenden

Zusammenhängen innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden eigenständig zu bearbeiten und zu dokumentieren und dies mündlich darzustellen und zu begründen.

(2) Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer alle Prüfungen bis auf eine Prüfung des 5. Semesters bestanden und alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert und die 15 Creditpunkte für die allgemeinen Kompetenzen nachgewiesen hat.

(2) Die Bachelorarbeit umfasst 12 Creditpunkte. Dies entspricht gemäß § 5 Absatz 8 RPO einer Bearbeitungszeit von ca. 9 Wochen. In begründeten Einzelfällen kann die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit auf Antrag um maximal einen Monat verlängern.

(3) Das Kolloquium ergänzt die Abschlussarbeit. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Abschlussarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Die Zulassung zum Kolloquium ist in § 31 Absatz 2 und 3 RPO geregelt.

Das Kolloquium kann durchgeführt werden, wenn alle Prüfungsleistungen, alle Praktika, das Praxisprojekt und die Bachelorarbeit erfolgreich abgeschlossen sind.

(4) Das Kolloquium umfasst 3 Creditpunkte.

## § 13

### **Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde**

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem Mittel der Noten aller Prüfungen des Studiums sowie der Note für die Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Der Anteil der Note für die Prüfungen beträgt 75%, der Anteil für die Bachelorarbeit 20% und für das Kolloquium 5%. Alle Prüfungen gehen mit gleicher Gewichtung in die Gesamtnote ein.

(2) Das Zeugnis enthält die Noten aller Prüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit und die Note des Kolloquiums.

(3) Sind aus dem Bereich der wählbaren Module mehr Prüfungen abgelegt worden als zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlich sind, kann

der Absolvent bzw. die Absolventin wählen, welche Noten in die Berechnung der Gesamtnote einfließen.

(4) Die Bachelorurkunde ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

## § 14

### **In-Kraft-Treten, Veröffentlichung**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2006 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem WS 2006/07 ihr Studium im Bachelorstudiengang Angewandte Chemie am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik der Fachhochschule Aachen aufnehmen.

(3) Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik vom 02.05.2006 und 26.04.2007 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 12.06.2007.

Aachen, den 18. Juli 2007

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen

gez. M. Schulte-Zurhausen

Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen

## Studienplan

### Studiengang:                      Angewandte Chemie

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart								
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	Sem. SWS	CP	PE
<b>1.1</b>	<b>Mathematik</b>	5 4 -					Bachelorprojekt	9	9	P
<b>1.2</b>	<b>Physik</b>	4 2 2						8	8	P
<b>1.3</b>	<b>Allgemeine und Anorganische Chemie</b> Allgemeine Chemie Anorganische Chemie Stöchiometrie	3 1 2 3 1 - - 1 -						11	10	P  LN
<b>2.1</b>	<b>Angewandte Mathematik und EDV</b> Angewandte Mathematik und Statistik Elektronische Datenverarbeitung		2 2 - 3 - 2					9	9	P
<b>2.2</b>	<b>Physikalische Chemie 1</b>		4 3 2					9	9	P
<b>2.3</b>	<b>Analytische und Anorganische Chemie</b> Analytische Chemie Anorganische Chemie		2 1 5 1 1 -					10	9	P
<b>3.1</b>	<b>Technische Chemie</b> Industrielle Chemieproduktion u. Sicherheit Einf. in die mechanische u. thermische VT Einf. in die chemische Verfahrenstechnik			2 - 1  1 1 -  2 1 1				9	9	P
<b>3.2</b>	<b>Physikalische Chemie 2</b>			3 3 3				9	9	P
<b>3.3</b>	<b>Organische Chemie 1</b>			4 2 3				9	9	P
<b>4.1</b>	<b>Polymer- und Biochemie</b> Polymerchemie Biochemie				2 1 2 2 1 -			8	9	P
<b>4.2</b>	<b>Organische Chemie 2</b>				3 2 4			9	9	P
<b>4.3</b>	<b>Wahlpflichtmodul 4.3</b>				9			9	9	P
<b>5.1</b>	<b>Kunststoffe</b>					3 2 2		7	8	P
<b>5.2</b>	<b>Instrumentelle Analytik</b> Molekülspektroskopie Chromatographie Atomspektroskopie Praktikum über alle Teilgebiete					2 2 - 1 1 - 1 1 - - - 2		10	10	P
<b>5.3</b>	<b>Wahlpflichtmodul 5.3</b>					9		9	9	P
<b>6</b>	<b>Bachelor-Projekt</b> Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium								15 12 3	
	<b>Summe Wochenstunden</b>	28	28	27	26	26		135		
	<b>Allgemeine Kompetenzen</b>	3	3	3	3	3			15	
	<b>Summe Creditpunkte</b>	30	30	30	30	30	30		180	

#### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,  
PE = Prüfungselement, P = Prüfung, LN = Leistungsnachweis, CP = Creditpunkte

## Wahlpflichtmodule des vierten und fünften Regelsemesters

### Wahlpflichtmodul 4.3: 4. Regelsemester

Nr.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	PE	CP
<b>4.3.A</b>	<b>Umweltchemie</b> Boden Wasser und Luft	2 – 1 3 – 3	9	P	9
<b>4.3.B</b>	<b>Lebenswissenschaften</b> Biologie und Mikrobiologie Toxikologie Radionuklide in den Lebenswissenschaften Klinische Chemie	2 – 1 2 1 – 2 – – 1 – –	9	P	9
<b>4.3.C</b>	<b>Nuklearchemie 1</b>	4 2 3	9	P	9

### Wahlpflichtmodul 5.3: 5. Regelsemester

Nr.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	PE	CP
<b>5.3.A</b>	<b>Umwelttechnologie</b> Wasser- und Luftreinhaltung Altlastensanierung	3 2 1 2 – 1	9	P	9
<b>5.3.B</b>	<b>Lebensmittel und Verbraucherschutz</b> Lebensmittelanalytik Lebensmittelchemie Bedarfs- und Gebrauchsgegenstände	1 – 2 2 1 – 1 1 1	9	P	9
<b>5.3.C</b>	<b>Nuklearchemie 2</b>	4 2 3	9	P	9

## Allgemeine Kompetenzen

Modulbezeichnung	SWS	CP
<b>Ausgewählte Kapitel aus den Ingenieurwissenschaften</b>		
Finite Elemente Methoden	4	4
Brennstoffzellen	2	2
Schweißtechnik	4	4
Einführung in die Computeralgebra mit Maple	3	3
Rechnergestütztes Konstruieren	4	3
Auto CAD - Aufbaukurs	2	3
EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3
nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot wird durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
<b>Qualitätsmanagement / Technische Statistik / Marketing</b>		
Vorbereitung zum Qualitätsbeauftragten	4	4
Integrierte Managementsysteme	2	2
Total Quality Management	2	n. PO
Projekmanagement	2	2
Technische Statistik	4	3
Qualitätsmanagement	2	n. PO
nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot wird durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
<b>Projekte aus Kommunikations- und Sozialwissenschaften</b>		
Rhetorik I (Grundlagen)	2	2
Rhetorik II (Kommunikation u. Gesprächsführung)	2	2
Präsentationstechniken (Aufbauelemente zu Rhetorik I und II)	2	2
nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot wird durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
<b>Projekte in den Ingenieurwissenschaften</b>		
Grundlagen des wiss. Journalismus	4	3
Präsentationen / Experimentiervorschläge		n. V.
Projekte (experimentell / Recherchen / o.ä.)		n. V.
nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot wird durch Aushang bekannt gegeben		n. V.

Einzelne Veranstaltungen dieses Katalogs können entweder nur im Sommersemester oder auch nur im Wintersemester angeboten werden!