

# FH-Mitteilungen

8. August 2012

Nr. 77 / 2012



---

**2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für die Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“,  
„Angewandte Chemie mit Praxissemester“  
und „Applied Chemistry (AOS)“  
im Fachbereich Chemie und Biotechnologie  
an der Fachhochschule Aachen**

vom 8. August 2012

## 2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxissemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“ im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen vom 8. August 2012

---

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. S. 90), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012) hat der Fachbereich Chemie und Biotechnologie folgende Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 9. Dezember 2008 (FH-Mitteilung Nr. 120/2008), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 14. Juni 2011 (FH-Mitteilung Nr. 33/2011), erlassen:

### Teil I | Änderungen

1. In der **gesamten Ordnung** wird die Bezeichnung „Creditpunkt“ durch „Leistungspunkt“ und die Abkürzung „CP“ durch „LP“ ersetzt.
2. In **§ 3 Absatz 5** wird der Verweis „Anlage 3“ geändert in „Anlage 2“.
3. **§ 4 Absatz 3** wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Für alle Bewerberinnen und Bewerber gelten neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 6 RPO als weitere Voraussetzung für den Zugang zum Studium „Applied Chemistry (AOS)“ ein IELTS Ergebnis Band 5,5 oder besser, bzw. ein äquivalenter Test. Bei Bildungsinländern oder Bildungsinländerinnen wird die Note „Befriedigend“ im Leistungsfach Englisch als gleichwertig anerkannt. Äquivalente schulische Leistungen im Fach Englisch können anerkannt werden. Wenn der Bewerber oder die Bewerberin Englisch entweder als Muttersprache oder als Schulsprache nachweist, kann diese Qualifikation ebenfalls als gleichwertig anerkannt werden. Über die Erbringung dieses Zugangserfordernisses entscheidet der Prüfungsausschuss.“
4. **§ 7** wird wie folgt geändert
  - Die **Absätze 2 bis 4** werden neu gefasst:

„(2) Das Kernstudium der Studiengänge „Angewandte Chemie“ und „Angewandte Chemie mit Praxissemester“ umfasst folgende Prüfungen (siehe Studienplan Anlage 1):

    - Mathematik 1
    - Physik 1
    - Allgemeine und Anorganische Chemie
    - Technisches Englisch
    - Mathematik 2
    - Physikalische Chemie 1
    - Analytische und Anorganische Chemie
    - Physik 2
    - Technische Grundlagen
    - Technische Chemie 1
    - Physikalische Chemie 2
    - Organische Chemie 1

(3) Das Kernstudium des Studiengangs „Applied Chemistry (AOS)“ umfasst folgende Prüfungen (siehe Studienplan Anlage 2):

    - Mathematics 1
    - Physics 1
    - General and Inorganic Chemistry
    - Introduction into Information Processing
    - Physics 2
    - Mathematics 2
    - Physical Chemistry 1
    - Analytical and Inorganic Chemistry

- Technische Grundlagen
- Technische Chemie 1
- Physikalische Chemie 2
- Organische Chemie 1

(4) Das Vertiefungsstudium (siehe Studienplan Anlagen 1 bis 3) umfasst im Pflichtbereich folgende Prüfungen:

- Technische Chemie 2
- Polymerchemie und Kunststofftechnologie
- Organische Chemie 2
- Einführung in GLP/GMP
- Nuklearchemie
- Instrumentelle Analytik
- Betriebswirtschaftslehre.

- In **Absatz 5** wird der Verweis „Anlage 2“ geändert in „Anlage 3“.
- In **Absatz 8** wird der Verweis „Anlage 3“ geändert in „Anlage 4“.

5. **§ 8** wird wie folgt geändert:

- **Absatz 2** wird neu gefasst:

„(2) Für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem 3. Fachsemester müssen gemäß § 15 Absatz 8 RPO mindestens 35 Creditpunkte aus dem ersten und zweiten Fachsemester nachgewiesen werden.“

- **Absatz 3** wird neu gefasst:

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

- **Absatz 5** wird gestrichen; der nachfolgende Absatz wird entsprechend neu nummeriert.

- **Absatz 5 (neu)** wird neu gefasst:

„(5) Für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und den zugehörigen Prüfungen ab dem 3. Semester im Studiengang „Applied Chemistry (AOS)“ sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachzuweisen. Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen das erfolgreiche Absolvieren der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) Level 1 oder einer äquivalenten Prüfung nachweisen. Die nach § 1 Absatz 3 der Ordnung für die DSH-Prüfung an der Fachhochschule Aachen in ihrer jeweiligen Fassung zulässigen Nachweise für die Freistellung von der DSH-Prüfung werden anerkannt. Für das Absolvieren der DSH-Prüfung oder vergleichbarer Prüfungen werden 6 Leistungspunkte angerechnet. Studierende mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung müssen 6 Leistungspunkte aus Modulen nachweisen, die den Studienplänen zu entnehmen sind.“

6. In **§ 9 Absatz 5** wird der letzte Satz gestrichen.

7. **§ 13** wird wie folgt geändert:

- **Absatz 2 Satz 4** wird neu gefasst:

„Dabei kann nur zugelassen werden, wer Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten aus den ersten fünf Regelsemestern erbracht hat.“

- **Absatz 3** wird neu gefasst:

„(3) Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Zur Zulassung darf maximal eine Prüfung des Vertiefungsstudiums fehlen.“

8. Die **Anlagen 1 bis 3** werden wie folgt neu gefasst:

## Studienplan

## Angewandte Chemie

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart								Sem. SWS	LP	
		1. V	1. Ü	1. P	2. V	2. Ü	2. P	3. V	3. Ü			3. P
1.1	Mathematik 1	4	4	-							8	8
1.2	Physik 1	2	2	2							6	6
1.3	<b>Allgemeine und Anorganische Chemie</b> Allgemeine Chemie Anorganische Chemie Stöchiometrie	3	1	2							11	10
1.4	Technisches Englisch *)	-	2	-							2	3
2.1	<b>Mathematik 2</b> Angewandte Mathematik Statistik und Informationsverarbeitung		2	2	-						9	8
2.2	Physikalische Chemie 1		3	2	-						5	6
2.3	<b>Analytische und Anorganische Chemie</b> Analytische Chemie Anorganische Chemie		2	1	5						10	9
2.4	Physik 2		2	1	-						3	3
2.5	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog (Anlage 4)		2	-	-						2	3
3.1	<b>Technische Grundlagen</b> Messen, Steuern, Regeln Strömungsmechanik, Wärme- und Stoffübertragung				2	1	-				7	7
3.2	<b>Technische Chemie 1</b> Prozesstechnik Chemische Reaktionstechnik 1				2	1	1				8	8
3.3	Physikalische Chemie 2				3	2	4				9	8
3.4	Organische Chemie 1				4	2	3				9	9
4.1	<b>Technische Chemie 2</b> Thermische Verfahren 1					2	1	1			4	5
4.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie					3	2	4			9	9
4.3	Wahlmodul 4.3					6					6	6
4.4	Organische Chemie 2					3	2	4			9	9
4.5	Einführung in GLP/GMP *)					2	1	-			3	3
5.1	Nuklearchemie							3	1	1	5	5
5.2	<b>Instrumentelle Analytik</b> Molekülspektroskopie Chromatographie Atomspektroskopie Praktikum über alle Teilgebiete						2	2	-		10	10
5.3	Wahlpflichtmodul 5.3						9				9	9
5.4	Betriebswirtschaftslehre *)						2	1	-		3	3
5.5	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog (Anlage 4)						2	-	-		2	3
6	<b>Bachelorprojekt</b> Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium											15
	Summe Wochenstunden	27	29	33	31	29					149	
	Summe Leistungspunkte	27	29	32	32	30	30	30	30		180/210	

## Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

\*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

## Studienplan

## Applied Chemistry (AOS)

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester u. Veranstaltungsart						Sem. SWS	LP
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P		
1.1	Mathematics 1	5 5 -						10	10
1.2	Physics 1	2 2 -						4	4
1.3	General and Inorganic Chemistry							11	10
	General Chemistry	3 1 2							5
	Inorganic Chemistry	3 1 -							5
	Stoichiometry	- 1 -							
1.4	Introduction into Information Processing *)	2 1 2						5	5
1.5	Allgemeine Kompetenzen (Sprachen) **)	- 3 -						3	3
2.1	Mathematics 2		2 2 -					4	4
2.2	Physics 2		2 2 2					6	6
2.3	Physical Chemistry 1		3 2 -					5	5
2.4	Analytical and Inorganic Chemistry							10	9
	Analytical Chemistry		2 1 5						6,6
	Inorganic Chemistry		1 1 -						2,4
2.5	Allgemeine Kompetenzen (Sprachen) **)		- 3 -					3	3
3.1	Technische Grundlagen							7	7
	Messen, Steuern, Regeln			2 1 -					3
	Strömungsmechanik, Wärme- und Stoffübertragung			2 2 -					4
3.2	Technische Chemie 1							8	8
	Prozesstechnik			2 1 1				8	3
	Chemische Reaktionstechnik 1			2 1 1					5
3.3	Physikalische Chemie 2			3 2 4				9	8
3.4	Organische Chemie 1			4 2 3				9	9
4.1	Technische Chemie 2							4	5
	Thermische Verfahren 1				2 1 1				
4.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie				3 2 4			9	9
4.3	Wahlmodul 4.3				6			6	6
4.4	Organische Chemie 2				3 2 4			9	9
4.5	Einführung in GLP/GMP *)				2 1 -			3	3
5.1	Nuklearchemie					3 1 1		5	5
5.2	Instrumentelle Analytik							10	10
	Molekülspektroskopie					2 2 -			5
	Chromatographie					1 1 -			2,5
	Atomspektroskopie					1 1 -			2,5
	Praktikum über alle Teilgebiete					- - 2			
5.3	Wahlpflichtmodul 5.3					9		9	9
5.4	Betriebswirtschaftslehre *)					2 1 -		3	3
6	Bachelorprojekt								15
	Praxisprojekt								12
	Bachelorarbeit								3
	Kolloquium								
	<b>Summe Wochenstunden</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>27</b>		<b>152</b>	
	<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>30</b>		<b>180</b>

## Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

\*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

\*\*) Bildungsinländer wählen das Modul „Technisches Englisch“ sowie ein weiteres Modul aus dem Abschnitt „Sprachenkatalog“ der Anlage 4: „Allgemeine Kompetenzen“.

Studierende, die Deutsch nicht als Muttersprache haben, nehmen aus dem „Katalog Deutsch“ (Anlage 5) im 1. Semester „Deutsch I“ und im 2. Semester „Deutsch II“ und „Deutsch Konversation“.

## Wahlpflichtmodule des vierten und fünften Regelsemesters

### Wahlpflichtmodul 4.3: 4. Regelsemester

Nr.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	LP
4.3.A	Umweltanalytik	2 1 3	6	6
4.3.B	Lebenswissenschaften	2 1 -	6	6
	Biochemie	1 - -		3
	Toxikologie	1 1 -		1
	Lebensmittelchemie			2
4.3.C	Technische Chemie 3	2 1 1	5	6
	Chemische Reaktionstechnik 2	- - 1		5
	Projektarbeit			1

### Wahlpflichtmodul 5.3: 5. Regelsemester

Nr.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	LP
5.3.A	Umwelttechnik		9	9
	Wasser- und Luftreinhaltung	2 1 -		3
	Altlastensanierung	2 - 1		3
	Schadstoffe in Böden	2 - 1		3
5.3.B	Analytik in den Lebenswissenschaften		9	9
	Lebensmittel und Bedarfsgegenstände	2 1 3		6
	Radioanalytik	1 1 1		3
5.3.C	Technische Chemie 4		8	9
	Thermische Verfahren 2	2 2 1		6
	Prozessentwicklung	1 - 2		3

#### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

9. In der **Anlage 4** wird die Spalte „PE“ gestrichen.

## Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt zum 1. September 2012 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Diese Änderungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2012/13 ihr Studium in einem der Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“, „Applied Chemistry (AOS)“ oder „Angewandte Chemie mit Praxissemester“ am Fachbereich Chemie und Biotechnologie der Fachhochschule Aachen aufnehmen. Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2012/13 aufgenommen haben, können auf Antrag unwiderruflich in die Prüfungsordnung vom 9. Dezember 2008 (FH-Mitteilung Nr. 120/2008), in der Fassung der Bekanntmachung dieser Änderungsordnung, wechseln.

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 gelten die Änderungen unter Punkt 5. – dritter Spiegelstrich – und unter Punkt 6. für alle in den Studiengängen „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxissemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“ eingeschriebenen Studierenden.

(4) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie vom 18. April 2012 und der rechtlichen Prüfung des Rektorates gemäß Beschluss vom 6. August 2012.

Aachen, den 8. August 2012

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann