



Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Präsidenten der Hochschule Niederrhein

39. Jahrgang

Ausgegeben zu Krefeld und Mönchengladbach am 15. Dezember 2014

Nr. 23

Inhalt

Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnungen für den Bachelorstudiengang Chemie und Biotechnologie und den Masterstudiengang Angewandte Chemie an der Hochschule Niederrhein vom 20. November 2014

**Ordnung
zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Chemie und Biotechnologie
und den Masterstudiengang Angewandte Chemie
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 20. November 2014

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16. September 2014 (GV. NRW, S.547) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

Artikel I

1. Nach § 21 Absatz 1 Satz 1 wird folgender Satz 2 eingefügt: „Abweichend von Satz 1 kann der zweite Prüfer auch Lehrender an einer anderen Hochschule sein, wenn dieser dort in einem fachlich entsprechenden, akkreditierten Studiengang lehrt.“
2. Die **Anlage VI** der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie und Biotechnologie und den Masterstudiengang Angewandte Chemie an der Hochschule Niederrhein vom 31. Juli 2009 (Amtl. Bek. HN 13/2009), zuletzt geändert durch Ordnung vom 12. August 2013 (Amtl. Bek. HN 21/2013), erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.

Artikel II

Studierenden, die vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung im Masterstudiengang Angewandte Chemie, Studienschwerpunkt Instrumentelle Analytik und Labormanagement, eingeschrieben sind, können bis zum 28. Februar 2015 beim Prüfungsausschuss beantragen, dass für sie statt der neuen Modulbezeichnung „Mathematisch-physikalische Methoden der Instrumentellen Analytik“ die bisherige Modulbezeichnung „Chemometrie und Mikroelektronik“ Geltung hat.

Artikel III

Diese Änderungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2014 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek. HN) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie vom 03. Juli 2014 und der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Hochschule Niederrhein vom 04. November 2014

Krefeld, den 20. November 2014

Der Dekan
des Fachbereichs Chemie
der Hochschule Niederrhein
Prof. Dr. rer. nat. Michael Grotklaes

Module Lehrveranstaltungen	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				Summe SWS	Ab- schluss	Kredit- punkte
	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S			
Mathematik I gleichnamig	4	2																							6	Pr/Testat	7
	4	2																							6		
Mathematik II gleichnamig					4	2																			6	Pr/Testat	7
					4	2																			6		
Physik I gleichnamig	4	2																							6	Pr/Testat	6
	4	2																							6		
Physik II gleichnamig					2	1					3														6	Pr/Testat	6
					2	1					3														6		
Allgemeine und Analytische Chemie	6	1	5																						12	Pr	12
Vorlesung Allgemeine Chemie	4	1																							5	Testat	
Analytische Chemie	2		5																						7	Testat	
Anorganische Chemie					3	6	1	2																	12	Pr	12
Vorlesung Anorganische Chemie					3			2																	5		
Anorganisch-chemisches Praktikum						6	1																		7	Testat	
Organische Chemie I					3			2	7																12	Pr	12
Vorlesung Organische Chemie					3			2																	5		
Organisch-chemisches Praktikum									7																7	Testat	
Physikalische Chemie I					3	1		3	1	4															12	Pr	12
Vorlesung Physikalische Chemie					3	1		3	1																8		
Physikalisch-chemisches Praktikum										4															4	Testat	
Datenverarbeitung gleichnamig	1	2			1	2																			6	Pr	7
	1	2			1	2																			6	Testat	
Industrielle Produktionsverfahren²⁾											4														4	Pr	6
Industrielle Organische Chemie											2														2		
Biotechnologische Produktionsverfahren											2														2		
Biochemie²⁾								1			2	2	1												6	Pr	7
Vorlesung Biochemie								1			2														3		
Biochemisches Praktikum ¹⁾												2	1												3	Testat	
Mikrobiologie/Genetik²⁾								1			4	2	3												10	Pr	12
Mikrobiologie I								1			2														3		
Genetik											2	2													4		
Mikrobiologisches Praktikum ¹⁾													3												3	Testat	
Instrumentelle Analytik I³⁾								2	2	2	2	2													8	Pr	10
Vorlesung Instrumentelle Analytik I								2		2	2														4		
Praktikum Instrumentelle Analytik I ¹⁾									2			2													4	Testat	
Betriebswirtschaftslehre gleichnamig									2	1							2	1							6	Pr	7
									2	1							2	1							6		
Management und Recht																	2	1		3					6	Pr	7
Qualitätsmanagement																	1			2					3		
Umweltrecht																	1								1		
Führungslehre																		1		1					2		
Technisches Englisch gleichnamig				2				2																	4	Pr	6
				2				2																	4		
Wahlpflichtbereich (siehe Katalog in Anlage IV) Lehrveranstaltungen gemäß Katalog, SWS-Verteilung exemplarisch																	6	2	5	1					14	2 Pr	17
																	6	2	5	1					14		
Projektmodul Projektveranstaltungen (Thema des Projektes nach Absprache mit dem Lehrenden)																					13	5			18	Pr	15
																					13	5			18		
Bachelorarbeit (siehe §§ 6 bis 9)																									9 Wochen		10
Kolloquium (siehe § 10)																											2
	15	5	7	2	16	4	8	3	11	1	16		14	3	7	1	10	4	5	4		13	5		154		168
	29				31				28				25				23					18					

Abkürzungen: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, Pr = studienbegleitende Prüfung

Hinweise zu Teilnahme- und Zulassungsvoraussetzungen in Anlage IV

Module Lehrveranstaltungen	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5.-8. Semester entspricht 3.-6. Semester grundständig	Summe SWS	Ab- schluss	Kredit- punkte
	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S				
Mathematik I	4	2																	7	
gleichnamig	4	2															6	Pr/Testat	7	
Mathematik II					4	2											6	Pr/Testat	7	
gleichnamig					4	2											6			
Physik I	4	2															6	Pr/Testat	6	
gleichnamig	4	2															6			
Physik II					2	1					3						6	Pr/Testat	6	
gleichnamig					2	1					3						6			
Allgemeine und Analytische Chemie	4	1			2								5				12	Pr	12	
Vorlesung Allgemeine Chemie	4	1															5	Testat		
Analytische Chemie					2								5				7	Testat		
Anorganische Chemie											6	1	3				12	Pr	12	
Vorlesung Anorganische Chemie													3				5			
Anorganisch-chemisches Praktikum											6	1					7	Testat		
Organische Chemie I													3				12	Pr	12	
Vorlesung Organische Chemie													3				5			
Organisch-chemisches Praktikum																	7	Testat		
Physikalische Chemie I													3	1			12	Pr	12	
Vorlesung Physikalische Chemie													3	1			8			
Physikalisch-chemisches Praktikum																	4	Testat		
Datenverarbeitung					1	2			1	2							6	Pr	7	
gleichnamig					1	2			1	2							6	Testat		
Industrielle Produktionsverfahren²⁾																	4	Pr	6	
Industrielle Organische Chemie																	2			
Biotechnologische Produktionsverfahren																	2			
Biochemie²⁾																	6	Pr	7	
Vorlesung Biochemie																	3			
Biochemisches Praktikum ¹⁾																	3	Testat		
Mikrobiologie/Genetik²⁾																	10	Pr	12	
Mikrobiologie I																	3			
Genetik																	4			
Mikrobiologisches Praktikum ¹⁾																	3	Testat		
Instrumentelle Analytik I³⁾																	8	Pr	10	
Vorlesung Instrumentelle Analytik I																	4			
Praktikum Instrumentelle Analytik I ¹⁾																	4	Testat		
Betriebswirtschaftslehre																	6	Pr	7	
gleichnamig																	6			
Management und Recht																	6	Pr	7	
Qualitätsmanagement																	3			
Umweltrecht																	1			
Führungslehre																	2			
Technisches Englisch							2				2						4	Pr	6	
gleichnamig							2				2						4			
Wahlpflichtbereich (siehe Katalog in Anlage IV)																	14	2 Pr	17	
Lehrveranstaltungen gemäß Katalog, SWS-Verteilung exemplarisch																	14			
Projektmodul																	18	Pr	15	
Projektveranstaltungen (Thema des Projektes nach Absprache mit dem Lehrenden)																	18			
Bachelorarbeit (siehe §§ 6 bis 9)																			10	
Kolloquium (siehe § 10)																			2	
	12	5			9	3	2	2	1		11	3	9	1	5		91		168	
	17				16				15				15							

Abkürzungen: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, Pr = studienbegleitende Prüfung

Hinweise zu Teilnahme- und Zulassungsvoraussetzungen in Anlage IV

Module Lehrveranstaltungen	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Summe SWS	Ab- schluss	Kredit- punkte																																				
	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S																																							
Chemische Verfahrenstechnik					3	3											6	Pr	8																																				
Chemische Verfahrenstechnik (TZ 4. Semester)					3												3																																						
Praktikum Chemische Verfahrenstechnik (TZ 4. Semester)						3											3	Testat																																					
wahlweise entweder																																																							
Biotechnologie III	4		2														6	Pr	8																																				
Spezielle Gebiete der Biochemie	2		1														3	Testat																																					
Spezielle Gebiete der Mikrobiologie	2		1														3	Testat																																					
oder																																																							
Instrumentelle Analytik IV	4		2														6	Pr	8																																				
Numerik in der Instrumentellen Analytik	2																2																																						
Röntgenanalytik	2		2														4	Testat																																					
Umwelttechnik	2			2	2												6	Pr	8																																				
Luftreinhaltung					2												2																																						
Umweltrecht (Sicherheit, Recht, Reach)	2			2													4																																						
Management- und Kommunikationstechniken		2		2		1		1									6	Pr	8																																				
Marketing						1		1									2																																						
Rechnungswesen		1		1													2																																						
Controlling		1		1													2																																						
Schwerpunktspezifisches Studium, siehe Anlage VI	6		1	1	4			2	9			1	3				27	3/6 Pr	34																																				
SWS-Verteilung der Lehrveranstaltungen exemplarisch	6		1	1	4			2	9			1	3				27																																						
Vertiefungspraktikum			6				8	1			8	1					24	Testat	18																																				
Laborpraktikum (TZ 0/10/8/4)			6				8				8						22																																						
Seminar zum Praktikum								1				1					2																																						
Projektmodul (TZ 4. Semester)											5	1					6	Pr	6																																				
Projektveranstaltungen (Thema des Projektes nach Absprache mit dem Lehrenden)											5	1					6																																						
Masterarbeit (siehe § 17) (TZ 5. Semester)															6 Monate				25																																				
Kolloquium (siehe § 17) (TZ 5. Semester)																			5																																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>14</td><td>2</td><td>11</td><td>3</td><td>7</td><td>1</td><td>11</td><td>4</td><td>9</td><td>13</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>81</td><td>120</td> </tr> <tr> <td colspan="4">30</td> <td colspan="4">23</td> <td colspan="4">25</td> <td colspan="4"></td> <td></td><td></td> </tr> </table>																			14	2	11	3	7	1	11	4	9	13	3							81	120	30				23				25									
14	2	11	3	7	1	11	4	9	13	3							81	120																																					
30				23				25																																															

Abkürzungen: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, Pr = studienbegleitende Prüfung, TZ = Teilzeitstudium

Module Lehrveranstaltungen	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Summe SWS	Ab- schluss	Kredit- punkte
	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S			

Spezifische Module des Studienschwerpunkts Instrumentelle Analytik und Labormanagement

Instrumentelle Analytik V					2	2		2									6	Pr	7
Spezielle Instrumentelle Analytik					2	2		2									6		
Umweltschutzanalytik									2	2		2					6	Pr	7
gleichnamig									2	2		2					6		
Mathematisch-physikalische Methoden der instrumentellen Analytik	1				1												2	Pr	3
gleichnamig (TZ 3. Semester)	1				1												2		
Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik								3				3					6	Pr	8
Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik I (TZ 4. Semester)								3									3		
Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik II												3					3		
Hauptseminar Instrumentelle Analytik												3					3	Pr	4
gleichnamig												3					3		
Labormanagement				4													4	Pr	5
gleichnamig				4													4		
	1			4	3	2		5	2	2		8					27		34
	5				10				12										

Spezifische Module des Studienschwerpunkts Biotechnologie und Organische Chemie

Bioorganische Chemie	6		1	1													8	Pr	10
Arzneimittel	2			1													3		
Naturstoffe	2																2		
Toxikologie	2		1														3	Testat	
Spezielle Gebiete der Analytik								3	3			1					7	Pr	10
Spektroskopische Methoden (TZ 4. Semester)								3									3		
Molekularbiologische Analytik									2								2		
Biophysikalische Methoden									1			1					2		

1 Modulpaket zu wählen aus den folgenden 3

Modulpaket 1

Angewandte Organische Chemie I					2			1	4								7	Pr	8
Tenside					2			1	2								5		
Organisch-chemische Anwendungstechnik									2								2		
Angewandte Organische Chemie II					2			1	2								5	Pr	6
Makromolekulare Chemie II					2			1									3		
Metallorganische Chemie / Katalyse									2								2		

Modulpaket 2

Spezielle Gebiete der Biotechnologie I					3			2									5	Pr	6
Pharmazeutische Biotechnologie					2			1									3		
Weißer Biotechnologie					1			1									2		
Spezielle Gebiete der Biotechnologie II									3			4					7	Pr	8
Zellbiologie									2			2					4		
Bioinformatik									1			2					3		

Modulpaket 3

Wassertechnologie I					2			1	2			1					6	Pr	8
Wasserökologie und -ökonomie					2			1									3		
Abwasserbehandlungstechniken									2			1					3		
Wassertechnologie II					4				2								6	Pr	6
Trinkwassergewinnung und -aufbereitung					2												2		
Limnologie									2								2		
Chemie wassergefährdender Substanzen					2												2		

6		1	1	2			4	7			1						27		34
8				6				8											

Abkürzungen: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, Pr = studienbegleitende Prüfung, TZ = Teilzeitstudium