
Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 9

Duisburg/Essen, den 21. Juli 2011

Seite 359

Nr. 68

Fünfte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie an der Universität Duisburg-Essen

Vom 14. Juli 2011

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2009 (GV. NRW. S. 516), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Water Science - Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie an der Universität Duisburg-Essen vom 17.01.2007 (Verkündungsblatt Jg. 5, 2007, S. 19), zuletzt geändert durch die vierte Änderungsordnung vom 30.05.2011 (VBI Jg. 9, 2011 S. 303/ Nr. 58), wird wie folgt geändert:

Der Anhang wird wie folgt geändert:

1. Die Übersicht der Module und der Studienplan werden ergänzt um die Wörter „für die Studierenden, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben“.
2. Die anhängende Übersicht der Module für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben und der anhängende Studienplan für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben, werden angehängt.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am 01.10.2010 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Chemie vom 28.06.2011.

Duisburg und Essen, den 14. Juli 2011

Für den Rektor
der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler

In Vertretung

Eva Lindenberg-Wendler

Bachelor of Science: Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie / Übersicht der Module
für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben

Modul	Sem.	Modul- Größe in Credits	Lehrveranstaltung	SWS			SWS	Credits	Kategorie	Zulassung- Voraussetzungen	Prüfung
				V	Ü	P	Summe				
Pflichtbereich: 150 Credits sind verpflichtend zu belegen											
Allgemeine Chemie	1	12	Allgemeine Chemie	4	2		6	6	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Praktikum Allgemeine Chemie			10	10	6			
Analytische Chemie 1	2 3	10	Analytische Chemie I	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Statistik	2	1		3	5			
Analytische Chemie 2	4,5	10	Analytische Chemie II	2	1		3	5	Grundlagen	keine Vorl. Analytische Chemie II	Klausur zu Modul
			Praktikum Analytische Chemie		1	6	7	5			
Anorganische Chemie 1	2,3	10	Anorganische Chemie I	2	1		3	5	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
			Anorganische Chemie II	2	1		3	5			
Aquatische Mikrobiologie	3,4	7	Wasserhygiene	1			1	2	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
			Aquatische Mikrobiologie	2	1		3	5			
Molekularbiologie und Biochemie	4,5	8	Grundlagen der Molekularbiologie	2			2	3	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Praktikum Molekularbiologie und Biochemie			7	7	5			
Biologie	1,2	6	Grundlagen der Biologie	1	1		2	3	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Grundlagen der Biochemie	2			2	3			
EDV	1	3	EDV		2		2	3	Übergreifend	keine	
Mathematik	1	5	Mathematik	2	1		3	5	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul

Bachelor of Science: Water Science –Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie / Übersicht der Module
für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben

Modul	Sem.	Modul- Größe in Credits	Lehrveranstaltung	SWS			SWS	Credits	Kategorie	Zulassung- Voraussetzungen	Prüfung
				V	Ü	P	Summe				
Fortsetzung Pflichtbereich											
Mikrobiologie	2,3	11	Mikrobiologie I	1	1		2	3	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
			Mikrobiologie II	1	1		2	3		Vorlesung Mikrob. I + II	
			Praktikum Mikrobiologie		1	6	7	5			
Organische Chemie 1	2,3	11	Organische Chemie I	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Klausur zu OC-I oder OC-II
			Organische Chemie II	3	1		4	6			
Praktikum Organische Chemie	4	5	Grundlagenpraktikum Organische Chemie		1	6	7	5	Grundlagen	Klausur OC-I oder OC-II	
Physik	1	10	Grundlagen der Physik	4	2		6	10	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
Physikalische Chemie 1	2,3	10	Physikalische Chemie I	2	1		3	5	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
			Physikalische Chemie II	2	1		3	5			
Praktikum Physikalische Chemie	4	5	Grundpraktikum Physikalische Chemie		1	6	7	5	Grundlagen	Modul Physik.Chemie 1	
Praktikum Wasserchemie u. -analytik	6	5	Praktikum Wasserchemie u. -analytik		1	6	7	5	Grundlagen	Modul Wasserchemie u. -analytik	
Thermische Verfahrenstechnik Wasser	5,6	8	Thermische Verfahrenstechnik Wasser	2			2	3	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Praktikum Therm. Verfahrenstechnik Wasser		1	6	7	5			
Toxikologie, Gefahrstoffrechtskunde, Betriebswirtschaftslehre	4	4	Toxikologie	1			1	1	Übergreifend	keine	Gemeins. Klausur zu Tox.u.Gef.
			Gefahrstoffrechtskunde	1			1	1			
			Betriebswirtschaftslehre	2			2	2			
Wasserchemie u. -analytik	4,5	10	Wasseranalytik	2	1		3	5	Grundlagen	Keine	Klausur zu Modul
			Wasserchemie	2	1		3	5			

Bachelor of Science: Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie / Übersicht der Module
für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben

Ergänzungsbereich I – 7 Credits – Sprach- und weitere Schlüsselkompetenzen

Lehrveranstaltungen können aus dem Angebot des Instituts für optionale Studien ausgewählt werden. Weitere Lehrveranstaltungen können auf Antrag an den Prüfungsausschuss belegt werden.

Ergänzungsbereich III – 6 Credits – Studium liberale

Frei wählbar aus dem E3-Angebot des Instituts für optionale Studien (IOS). Ausgeschlossen sind Veranstaltungen des Fachstudiums inkl. des Ergänzungsbereichs II, weitere Veranstaltungen der Fachbereiche Chemie, BioGeo und Physik sowie die Veranstaltungen aus dem Ergänzungsbereich I. Weitere Lehrveranstaltungen außerhalb des E3-Angebots des IOS bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Bachelor of Science: Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie / Übersicht der Module
für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben

Modul	Sem.	Modul- Größe in Credits	Lehrveranstaltung	SWS				Credits	Kategorie	Zulassung- Voraussetzungen	Prüfung
				V	Ü	P	Summe				
Ergänzungsbereich II – 5 Credits – allgemein bildend, naturwissenschaftlich orientiert Weitere Lehrveranstaltungen können auf Antrag an den Prüfungsausschuss belegt werden											
Anorganische Chemie 2	5	5	Anorganische Chemie III	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Klausur o. Koll.
Anorganische Chemie 3	4 o.6	5	Anorganische Chemie IV	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Klausur o. Koll.
Biotechnologie	5	3	Mikroorganismen in der Biotechnologie	2			2	3	Grundlagen	keine	Projekt +Präsentation
Chemiedidaktik	4 o.6	5	Chemiedidaktik	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Projekt +Präsentation
Geologie	5	5	Einführung in die Geologie	2			2	3	Grundlagen	keine	Klausur zu Modul
			Gesteinskundliche Übungen	1			1	2			
Organische Chemie 2	5	5	Organische Chemie III	2	2		4	5	Grundlagen	keine	Klausur o. Koll.
Physikalische Chemie 2	4 o.6	5	Physikalische Chemie III	2	1		3	5	Grundlagen	keine	Klausur o. Koll.
Exkursionen	4	2	Exkursionen		2		2	2	Grundlagen	keine	Bericht
Aspekte zum Thema Wasser	2 o. 4	3	Water –The Lecture	2			2	3	Grundlagen	keine	Klausur
Bachelor – Arbeit – 12 Credits sind verpflichtend zu belegen											
Bachelor-Arbeit	6	12	Bachelor-Arbeit			12		12	Grundlagen	150 Credits	Arbeit

Bachelor of Science: Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie / Übersicht der Module
für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben

Zusammenfassung

Pflichteil Bachelor – Studium	Bereich Analytische Chemie	35 Cr.
	Bereich Biowissenschaften	32 Cr.
	Bereich Chemie	61 Cr.
	Bereich Nebenfächer	22 Cr.
Wahlpflichteil Bachelor – Studium	Ergänzungsbereich I Sprach- und weitere Schlüsselkompetenzen	7 Cr.
	Ergänzungsbereich II allgemein bildend, naturwissenschaftlich orientiert	5 Cr.
	Ergänzungsbereich III Studium liberale	6 Cr.
Bachelor – Arbeit	Bachelor – Thesis	12 Cr.
Summe		180 Cr.

Studienplan

Bachelor of Science: Water Science – Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie

*für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2010/11
aufgenommen haben*

Modul	Veranstaltung	SWS	Cr.	Prüfungen
1. Semester				
Allgemeine Chemie	Allgemeine Chemie	6	6	Klausur zu Modul Allgemeine Chemie
Allgemeine Chemie	Praktikum Allgemeine Chemie	10	6	
Biologie	Grundlagen der Biologie	2	3	
EDV	EDV	2	3	
Mathematik	Mathematik	3	5	Klausur zu Modul Mathematik
Physik	Physik I	3	5	
Summe		26	28	2 Prüfungen
2. Semester				
Analytische Chemie 1	Analytische Chemie I	3	5	
Anorganische Chemie 1	Anorganische Chemie I	3	5	
Biologie	Grundlagen der Biochemie	2	3	Klausur zu Modul Biologie
Mikrobiologie	Mikrobiologie I	2	3	
Organische Chemie 1	Organische Chemie I	3	5	Klausur zur Vorlesung OC I
Physik	Physik II	3	5	Klausur zu Modul Physik
Physikalische Chemie 1	Physikalische Chemie I	3	5	
Summe		19	31	3 Prüfungen
3. Semester				
Analytische Chemie 1	Statistik	3	5	Klausur zu Modul Analytische Chemie 1
Anorganische Chemie 1	Anorganische Chemie II	3	5	Klausur zu Modul Anorganische Chemie 1
Aquat. Mikrobiologie	Wasserhygiene	1	2	
Mikrobiologie	Mikrobiologie II	2	3	Klausur zu Modul Mikrobiologie
Mikrobiologie	Praktikum Mikrobiologie	7	5	
Organische Chemie 1	Organische Chemie II	4	6	Klausur zur Vorlesung OC II
Physikalische Chemie 1	Physikalische Chemie II	3	5	Klausur zu Modul Physikalische Chemie 1
Ergänzungsbereich	Ergänzungsbereich I und II und III	4	3	bis zu 1 Prüfung
Summe		27	34	bis zu 6 Prüfungen

	4. Semester			
Analytische Chemie 2	Analytische Chemie II	3	5	Klausur zu Modul Analytische Chemie 2
Aquat. Mikrobiologie	Aquatische Mikrobiologie	3	5	Klausur zu Modul Aquatische Mikrobiologie
Praktikum Physikalische Chemie	Grundpraktikum Physikalische Chemie	8	5	
Tox, Gef, BWL	Toxikologie	1	1	gemeinsame Klausur zu Tox + Gef.
Tox, Gef, BWL	Gefahrstoffrechtskunde	1	1	
Tox, Gef, BWL	Betriebswirtschaftslehre	2	2	Klausur zu Vorlesung BWL
Wasserchemie und -analytik	Wasseranalytik	3	5	
Praktikum Organische Chemie	Praktikum Organische Chemie	7	5	
Molekularbiologie und Biochemie	Grundlagen der Molekularbiologie	2	3	Klausur zu Modul Molekularbiologie und Biochemie
	Summe	30	32	bis zu 5 Prüfungen

	5. Semester			
Analytische Chemie 2	Praktikum Analytische Chemie	7	5	
Ergänzungsbereich	Ergänzungsbereich I und II und III	9	8	bis zu 2 Prüfungen
Thermische Verfahrenstechnik Wasser	Thermische Verfahrenstechnik Wasser	2	3	Klausur zu Modul Vorlesung TVW
Wasserchemie und -analytik	Wasserchemie	3	5	Klausur zu Modul Wasserchemie und -analytik
Molekularbiologie und Biochemie	Praktikum Molekularbiologie und Biochemie	7	5	
	Summe	28	26	bis zu 4 Prüfungen

	6. Semester			
Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit		12	Arbeit
Ergänzungsbereich	Ergänzungsbereich I und II und III	7	7	bis zu 2 Prüfungen
Prakt. Wasserchemie und -analytik	Praktikum Wasserchemie und -analytik	7	5	
Thermische Verfahrenstechnik Wasser	Praktikum Therm. Verfahrenstechn. Wasser	7	5	
	Summe	21	29	bis zu 3 Prüfungen
	Gesamtsumme		180	bis zu 23 Prüfungen