

Synopse

Sechster Beschluss des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie - vom 04.02.2015 zur Änderung der Speziellen Ordnung für den Bachelor-Studiengang Lebensmittelchemie des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie vom 19.08.2008

- zuletzt geändert durch den 5. Änderungsbeschluss vom 13.02.2013 -

I. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-01 Allgemeine Chemie folgende Fassung:

BLC-01	Allgemeine Chemie	1. Sem.	6 CP	
Modulbezeichnung	Allgemeine Chemie			
Englische Modulbezeichnung	General Chemistry			
Modulcode	BLC-01			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / alle chemischen Institute			
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Chemie, B.Sc. Materialwissenschaften, B.Sc. Lebensmittelchemie, Lehramt Chemie L3, BBB Chemie / 1. Semester			
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Over, Prof. Dr. S. SchindlerSchlecht , Prof. Dr. P. Schreiner			
Teilnahmevoraussetzungen	Keine			
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache chemische Alltagsphänomene beschreiben, einfache chemische Aufgaben lösen, Grundlagen der chemischen Fachsprache und Nomenklatur anwenden, Zusammenhänge zwischen Phänomenologie und chemisch-theoretischen Aspekten erkennen. <p>Die Studierenden verstehen das Periodensystem und die darin enthaltene chemische Systematik.</p>			
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> PC: Aufbau der Materie, Aggregatzustände, Stofftrennungen; Begriff des Elements; Atomaufbau, Isotope, Elektronenkonfiguration; Periodensystem; Definition des Mols; Ideales Gasgesetz; Energie und Entropie, Thermodynamische Grundlagen; Grundlagen der Kinetik; Grundzüge der MO-Theorie und Hybride, Elektrochemie, Elektrolyse, <u>G</u>alvanisches Element, Nernst-Gleichung, AC: Valenzstrichformeln und Mesomerie; Chemische Bindung (metallische Bindung, Ionenbindung, kovalente Bindung); Chemie der Hauptgruppen, Eigenschaften wichtiger Verbindungen; Einfaches chemisches Rechnen; Massenwirkungsgesetz; Löslichkeitsprodukt; Säure-Base-Betrachtung, pH-Wert, pKs-Wert, Puffer; Redoxreaktionen OC: Hybridisierung, Bindung in organischen Verbindungen; Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Isomerie, einfache Nomenklatur, Redoxreaktionen, optische Aktivität, CIP-Nomenklatur; Konzept der funktionellen Gruppen, wichtige organische Stoffgruppen. 			
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		Credit-Points 6 CP
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit C Prüfung incl. Vor- bereitung Summe
	V Vorlesung	60	3060	2021 <u>110441</u>
	Ü Übung	3015	4024	7029 <u>7029</u>
	Summe	9075	7084	2021 <u>180</u>
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Keine		
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (135 min) oder die Klausur wird in zwei Teilen geschrieben (1.Teil: 45 min, 2.Teil: 90 min) Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben		
	Bildung der Modulnote	Klausur (100%) oder Klausur Teil 1 (34 %) und Klausur Teil 2 (66 %)		
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur (135 min) oder die Klausur wird in zwei Teilen geschrieben (1.Teil: 45 min, 2.Teil: 90 min) Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben		
Angebotsrhythmus	Jährlich	Dauer: 1 Semester	WiSe	
Aufnahmekapazität	Theoretische Kohortenbreite			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

II. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-03 Mathematik für Naturwissenschaftler folgende Fassung:

BLC-03	Mathematik für Naturwissenschaftler	1. Sem.	7 CP	
Modulbezeichnung	Mathematik für Naturwissenschaftler			
Englische Modulbezeichnung	Mathematics for Scientists			
Modulcode	BLC-03			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie			
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Materialwissenschaft , B.Sc. Chemie, B.Sc. Lebensmittelchemie, L3 Chemie, BBB Chemie / 1. Semester			
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Over			
Teilnahmevoraussetzungen	Keine			
Kompetenzziele	Die Studierenden können			
	<ul style="list-style-type: none"> • mathematische Sprache verstehen und einsetzen, • mit den für das Chemiestudium notwendigen mathematischen Werkzeugen umgehen, • Probleme aus der Chemie in mathematische Aufgaben überführen, • einfache mathematische Operationen aus der Differential- und Integralrechnung sowie der Linearen Algebra durchführen, • mathematische Sachverhalte gemeinsam mit anderen Studierenden in den Übungen diskutieren. 			
Modulinhalte	Analysis: Zahlen, Folgen, Reihen, Funktionen (Polynome, e, ln, sin, cos, tan, cos, arcus), komplexe Zahlen, Stetigkeit, Differential- und Integralrechnung in einer Dimension, Taylorreihe, Lösen einfacher linearer und inhomogener Differentialgleichungen; Differentialrechnung in mehreren Veränderlichen (totales Differential); Integralrechnung in mehreren Veränderlichen: Kurvenintegrale, Partielle Differentialgleichung am Beispiel der Wellengleichung; Lineare Algebra: Vektoren, Matrizen, Lösen von linearen Gleichungssystemen, Determinanten, Eigenwerte, Eigenvektoren			
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	210 Stunden	Credit-Points 7 CP	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung	C Prüfung incl. Vorbereitung
	V Vorlesung	60	30	10
	Ü Übung	30	60	20
	Summe	90	90	
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich gelöst		
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (120 min) 2 Klausuren (je 120 min)		
	Bildung der Modulnote	Klausur Mittelwert der beiden Klausuren (100 %)		
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur Wiederholungsprüfungsklausur (120 min)		
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	WiSe	
Aufnahmekapazität	theoretische Kohortenbreite			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

III. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-18 Lebensmittelchemie I folgende Fassung:

BLC-18	Lebensmittelchemie 1	4. Sem.	1213 CP
Modulbezeichnung	Lebensmittelchemie 1		
Englische Modulbezeichnung	Food Chemistry 1		
Modulcode	BLC-18		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Lebensmittelchemie / 4. Semester		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Zorn		
Teilnahmevoraussetzungen	keine		

Kompetenzziele	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Kenntnisse über Lebensmittelinhaltsstoffe (Wasser, Kohlenhydrate, Proteine, Lipide, Vitamine, Mineralstoffe) sowie über Zusatzstoffe erwerben • chemische Reaktionen, die bei der Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln auftreten, kennen • Grundlagen der Lebensmitteltechnologie kennen • Geschmack und Aroma verstehen und Geschmacksrichtungen kennen • Grundlagen des lebensmittelchemischen Arbeitens im Labor beherrschen 			
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittelinhaltsstoffe • Lebensmittelzusatzstoffe • Verarbeitungsprozesse • Grundlagen der Lebensmitteltechnologie • Chemische Reaktionen von und in Lebensmitteln 			
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (3 SWS), Seminar (1 SWS), Praktikum (6 SWS)		
Workload in Stunden	Workload insgesamt	390 360 Stunden		Credit-Points <u>13</u> 12 CP
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen a Präsenz- stunden	B selbst gestaltete Arbeit b Vor- / Nach- bereitung	C Prüfung incl. Vor- bereitung Summe
	V Vorlesung	45	45	<u>75</u> 45
	S Seminar	15	30	45
	P Praktikum	90	90	180
	Summe	150	165	<u>75</u> 45 <u>390</u> 360
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Alle Protokolle angenommen sowie <u>aktive-regelmäßige</u> Teilnahme am Seminar		
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Mündliche Prüfung <u>zu Vorlesung und Praktikum (15-45 min)</u>		
	Bildung der Modulnote	<u>Abschlussprüfung-mündliche Prüfung zu Vorlesung und Praktikum</u> (100 %)		
	Form der Wiederholungsprüfung	Mündliche Prüfung <u>(15-45 min)</u>		
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	SoSe	
Aufnahmekapazität	30			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

IV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-25 Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie folgende Fassung:

BLC-25	Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie	5. Sem.	6 CP
Modulbezeichnung	Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie		
Englische Modulbezeichnung	General and Molecular Microbiology		
Modulcode	BLC-25		
FB / Fach / Institut	09 / Agrarwissen, Ökotrop. und Umwelt. / Angewandte Mikrobiologie		
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Ernährungswissenschaften, B.Sc. Lebensmittelchemie / 5. Semester		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. S. Schnell		
Teilnahmevoraussetzungen	keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über die Zellstrukturen von Prokaryonten • verstehen die phylogenetische Einteilung von Mikroorganismen und sind in der Lage Stammbäume zu interpretieren • gewinnen Kenntnisse über die Stoffwechsel-Diversität von Mikroorganismen • verstehen das Wachstum von Mikroorganismen auf biologischer und mathematischer Ebene • erlangen Kenntnis über die Grundlagen der bakteriellen Genetik und Gentechnik • bekommen Einblicke in die Biotechnologie und industrielle Mikrobiologie • erlangen Kenntnis über Arbeitstechniken und Methoden in der Mikrobiologie in praktischen Übungen • lernen in eigener Praxis verschiedenen Mikroorganismen kennen 		

Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen über den Aufbau und die Funktion von Zellstrukturen • Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen • Stoffwechsel von Mikroorganismen: Energiegewinnung, diverse Atmungsketten, diverse Gärungsstoffwechsel, Photosynthese, Chemolithotrophie • Beschreibung des Wachstums von Mikroorganismen • Bakterielle Genetik und Gentechnik • Einführung in die Biotechnologie • • Demonstration von diversen mikrobiologischen Techniken und unterschiedlichen Mikroorganismen 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (4 SWS), <u>praktische Übungen-Praktikum</u> (2 SWS)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			Credit-Points 6 CP
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung		Summe
	V Vorlesung	6030	3050	30	12080
	ÜP Übung-Praktikum	30	3020		6050
S					
P					
	Summe	60	70	20	30
					180
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Erfolgreicher Abschluss der praktischen Übungen			
	Prüfungsform(en) (Umfang)	a) Klausur, <u>Testat als Prüfungsleistung oder</u> b) <u>Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden</u>			
	Bildung der Modulnote	Abschlussprüfung (100%)			
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur oder <u>mündliche Prüfung Wiederholung/Überarbeitung der in b) festgesetzten Prüfungsleistung</u>			
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	WiSe		
Aufnahmekapazität	30				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis				

V. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-26 Lebensmittelchemie III folgende Fassung:

BLC-26	Lebensmittelchemie 3	6. Sem.	78 CP
Modulbezeichnung	Lebensmittelchemie 3		
Englische Modulbezeichnung	Food Chemistry 3		
Modulcode	BLC-26		
FB / Fach / Institut	FB 08 / Chemie / Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Lebensmittelchemie / 6. Semester		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Zorn		
Teilnahmevoraussetzungen	BLC-22		
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen		
	<ul style="list-style-type: none"> • lebensmittelchemische Fragestellungen anhand von Laboraufgaben, die auch in Betrieben/Forschungslaboratorien anfallen, bearbeiten • Vorschriften und Vorgehensweisen bei fallspezifischen lebensmittelchemischen Problemen und Aufgaben kennen • eine ihrer spezifischen Aufgabenstellungen, Bearbeitungsmethoden und Ergebnisse in Form eines Seminarvortrags präsentieren 		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie und Technologie von Aromen und Geschmacksstoffen • Neuartige Lebensmittel / Gentechnik • Erlernen neuer anwendungsorientierter Methoden • Erläuterung von anwendungsorientierten Problemstellungen und Lösungsansätzen in Form eines Seminarvortrags (15-20 min.) 		
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (1 SWS), Seminar (1 SWS), Praktikum (3 SWS)		
Workload insgesamt	210 240 Stunden		Credit-Points 7-8 CP

Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung			
V Vorlesung	15	15		1530	4560
S Seminar	15	3045			4560
P Praktikum	60	60			120
Summe	90	105120		1530	210240

Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Alle Praktikumsprotokolle angenommen sowie <u>aktive regelmäßige</u> Teilnahme am Seminar		
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Mündliche Prüfung (<u>15-45 min</u>)		
	Bildung der Modulnote	<u>Abschlussprüfung mündliche Prüfung</u> (100 %)		
	Form der Wiederholungsprüfung	Mündliche Prüfung (<u>15-45 min</u>)		
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	SoSe	
Aufnahmekapazität	30			
Unterrichtssprache	Deutsch und <u>E</u> nglisch			
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			