

**Mitteilungen der
Justus-Liebig-Universität Gießen**Ausgabe vom
09.04.2018**7.35.08 Nr. 3**
Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang
„Lebensmittelchemie“**Achter Beschluss
zur Änderung der Speziellen Ordnung für den
Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“
des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie –
der Justus-Liebig-Universität Gießen**

Aufgrund von § 44 Abs.1 des Hessischen Hochschulgesetzes vom 14. Dezember 2009 hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie – am 24.01.2018 die nachstehenden Änderungen beschlossen:

**Art. 1
Änderungen**

Die Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“ vom 04.07.2007, zuletzt geändert durch Beschluss vom 27.01.2016, wird wie folgt geändert:

1. § 5 erhält folgende Fassung:

„§ 5 (zu § 6 Abs. 1 AII B)

(1) Das Thesis-Modul des Bachelor-Studienganges Lebensmittelchemie umfasst 12 CP.

(2) Das gesamte Bachelor-Studium in Lebensmittelchemie umfasst insgesamt 180 CP (inklusive des Thesis Moduls).“

2. § 17 erhält folgende Fassung:

„§ 17 (zu § 31 Abs. 1 AII B)

Von den zu benotenden Modulen werden die folgenden zwölf Module zur Ermittlung der Gesamtnote (= gesamtnotenrelevante Module) berücksichtigt:

- BLC-17 Anorganische Chemie für Fortgeschrittene (AC2)
- BLC-18 Lebensmittelchemie 1
- BLC-19 Analytische Chemie 2 – Instrumentelle Analytik
- BLC-20 Physikalische Chemie 2 – Mischphasen und Statistische Thermodynamik
- BLC-21 Biochemie
- BLC-22 Lebensmittelchemie 2
- BLC-23 Pflanzliche Lebensmittel

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“	09.04.2018	7.35.08 Nr. 3
--	------------	---------------

- BLC-25 Allgemeine und molekulare Mikrobiologie
- BLC-26 Lebensmittelchemie 3
- BLC-27 Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene
- BLC-29 Bachelor-Thesis
- BLC-33 Organische Stoffchemie (OC1)

Die Gesamtnote wird errechnet, indem die Summe der gewichteten Notenpunkte (Notenpunkte jedes endnotenrelevanten Moduls multipliziert mit den dem Modul zugewiesenen CP) durch die Gesamtzahl der CP der endnotenrelevanten Module des Studiengangs dividiert wird.

$$Gesamtnote = \frac{\sum_{i=1}^{12} ([Notenpunkte_i] \times CP_i)}{\sum_{i=1}^{12} CP_i} \quad "$$

3. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-04 folgende Fassung:

BLC-04 - Physik für Studierende der Lebensmittelchemie		1. Sem.	6 CP			
Modulbezeichnung		Physik für Studierende der Lebensmittelchemie				
Englische Modulbezeichnung		Physics for Food Chemists				
Modulcode		BLC-04				
FB / Fach / Institut		FB 07 / Physik / II. Physikalisches Institut				
Verwendet im Studiengang / Semester		B.Sc. Lebensmittelchemie / 1. Semester				
Modulverantwortliche/r		Professur für Lebensmittelchemie, Professur für Physik *				
Teilnahmevoraussetzungen		keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden					
	<ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse grundlegender physikalischer Größen und Gesetze sowie der Methodik der Physik, • können Vorgänge des Naturgeschehens mittels mathematischer Formulierung behandeln, • beherrschen den sicheren Umgang mit physikalischen Geräten, Elektrizität und ionisierender Strahlung, • beherrschen den Aufbau und die Durchführung einfacher physikalischer Experimente, • verstehen Messergebnisse in Grafiken darzustellen und zu interpretieren. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundgrößen und abgeleitete Größen • Fehlerbestimmung • Grundlegende physikalische Gesetze der Mechanik, Wärmelehre, Optik, Elektrizitätslehre und Strahlenphysik • Struktur der Materie • Eine Auswahl von einfachen Versuchen zu Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Optik, Elektrodynamik, Strahlung, ionisierende Strahlung und deren Wechselwirkung mit Materie, Aggregatzustände, Lösungen, osmotischer Druck, Hydrostatik von Flüssigkeiten und Gasen, Gasgemische, Diffusion, Energie und Entropie 					
	Lehrveranstaltungsform(en) Vorlesung, Praktikum					
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden		Credit-Points 6 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	60	30	30	120
	P	Praktikum	20	40		60
	Summe		80	70	30	180
Modulprüf	Prüfungsvorleistung(en)					
	Prüfungsform(en) (Umfang)		Zur Vorlesung: Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (15-45 min), Form wird zu Beginn bekannt gegeben. Zum Praktikum: alle Protokolle angenommen			

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“	09.04.2018	7.35.08 Nr. 3
---	------------	---------------

Bildung der Modulnote	Klausur (100%)		
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (15-45 min), Form wird zu Beginn bekannt gegeben.	
Angebotsrhythmus	Jährlich	Dauer: 1 Semester	WiSe
Aufnahmekapazität	60		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Hinweise	* derzeit: Prof. Dr. H. Zorn, Prof. Dr. C. Höhne Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis		

4. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) wird beim Modul BLC-06 unter dem Modultitel folgende Zeile eingefügt:

Entspricht Modul BK05 / s. Modulhandbuch [Chemie](#)

5. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-09 folgende Fassung:

BLC-09 - Anorganisch-chemisches Praktikum		2. Sem.	5 CP		
Modulbezeichnung	Anorganisch-chemisches Praktikum				
Englische Modulbezeichnung	Inorganic Chemistry Laboratory				
Modulcode	BLC-09				
FB / Fach / Institut	FB 08 / Chemie / Anorganische und Analytische Chemie				
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Chemie, B.Sc. Lebensmittelchemie / 2. Semester				
Modulverantwortliche/r	Professur für Anorganische Chemie *				
Teilnahmevoraussetzungen	Module „Chemie-BK20 Allgemeine und Anorganische Chemie (BLC-31)“ und „Chemie-BK21 Qualitative Analytik - Freseniuspraktikum (BLC-32)“ bestanden				
Kompetenzziele	Die Studierenden können				
	<ul style="list-style-type: none"> einfache anorganische Verbindungen – alleine und im Team - mit Hilfe grundlegender Präparationsmethoden darstellen, die grundlegenden Methoden zur Charakterisierung anorganischer Substanzen anwenden und die erhaltenen Resultate diskutieren, ihre experimentellen Daten auswerten, diskutieren und wissenschaftlich protokollieren, mit einfachen anorganischen Substanzen sicher experimentieren und Produkte korrekt entsorgen, durch Vernetzung des theoretischen Wissens und dessen Anwendung bei den selbst durchgeführten und protokollierten Praktikumsexperimenten Analogien zwischen experimentell-chemischen Sachverhalten zu entdecken und zu diskutieren. 				
Modulinhalte	1) <u>Versuche zu Präparationsmethoden</u> : Nasschemie (Auflösen, Aufschließen, Ausfällen), Reaktionen mit Gasen, Oxidationen und Reduktionen, Einschmelzen empfindlicher Präparate				
	2) <u>Versuche zu Grundtypen anorganischer Verbindungen</u> : Elementoxide -halogenide, -nitride und -sulfide; Zeolithe, Gase, Hauptgruppenmoleküle, Koordinationsverbindungen, metallorganische Verbindungen				
	3) <u>Charakterisierungsmethoden</u> : IR, NMR				
Lehrveranstaltungsform(en)	Praktikum, Übung, Seminar				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	150 Stunden		Credit-Points 5 CP	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst C Prüfung	
		a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung
	S Seminar	8	16		Summe
	Ü Übung	7	14		
	P Praktikum	63	42		
	Summe	78	72	150	
M	Prüfungsvorleistung(en)	Teilnahme am Seminar, am Praktikum und an den Übungen			

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“	09.04.2018	7.35.08 Nr. 3
---	------------	---------------

	Prüfungsform(en) (Umfang)	Protokolle		
	Bildung der Modulnote	keine Benotung; Modul ist bestanden, wenn alle Protokolle angenommen wurden		
	Form der Wiederholungsprüfung			
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	SoSe	
Aufnahmekapazität	Theoretische Kohortenbreite			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Hinweise	* derzeit: Prof. Dr. S. Schindler Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

6. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-03 folgende Fassung:

BLC-03 - Mathematik für Studierende der Naturwissenschaften		1. Sem.	7 CP			
Modulbezeichnung	Mathematik für Studierende der Naturwissenschaften					
Englische Modulbezeichnung	Mathematics for Scientists					
Modulcode	BLC-03					
FB / Fach / Institut	FB 08 / Chemie / Physikalische Chemie					
Verwendet im Studiengang / Semester	B.Sc. Chemie, B.Sc. Lebensmittelchemie, L3 Chemie, BBB Chemie / 1. Semester					
Modulverantwortliche/r	Professur für Physikalische Chemie *					
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, Übung					
Workload in	Workload insgesamt	210 Stunden		Credit-Points 7 CP		
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel			A Lehrveranstaltungen	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung
				a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung	
						Summe
		V Vorlesung	60	30	10	100
Ü Übung	30	60	20	110		
		Summe	90	90	30	210
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich gelöst				
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (120 min)				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur (120 min)				
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	WiSe			
Aufnahmekapazität	theoretische Kohortenbreite					

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“	09.04.2018	7.35.08 Nr. 3
---	------------	---------------

Unterrichtssprache	Deutsch
Hinweise	* derzeit: Prof. Dr. H. Over Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis

7. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BLC-27 folgende Fassung:

BLC-27 - Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene – Tierische Lebensmittel		6. Sem.	5 CP		
Modulbezeichnung	Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene – Tierische Lebensmittel				
Englische Modulbezeichnung	Food of Animal Origin				
Modulcode	BLC-27				
FB / Fach / Institut	FB 10 / Veterinärmedizin / Tierärztliche Nahrungsmittelkunde				
Verwendet im Studiengang / Semester	Veterinärmedizin / 8. Semester, B.Sc. Lebensmittelchemie / 6. Semester				
Modulverantwortliche/r	Professur für Tierärztliche Nahrungsmittelkunde *				
Teilnahmevoraussetzungen					
Kompeten	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse der Grundlagen und Verfahren zur Erzeugung von Nahrungsstoffen tierischer Herkunft, haben Kenntnisse über Einflussfaktoren auf die Produktqualität. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Produktionsformen und -abläufe bei Rind, Schwein, Geflügel, Schaf, Ziege, Fisch Biologische Grundlagen der Qualität vom Tier stammender Produkte Qualitätsfaktoren Anforderungen des Verbrauchers und der Verarbeitung Einfluss der Zucht und Haltung auf Produktqualität Gesetzliche Rahmenbedingungen 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung				
Workload in	Workload insgesamt	150 Stunden		Credit-Points 5 CP	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung		Summe
	V Vorlesung	56	56	38	150
	Summe	56	56	38	150
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)				
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Mündliche Prüfung			
	Bildung der Modulnote	Abschlussprüfung (100%)			
	Form der Wiederholungsprüfung	Mündliche Prüfung			
Angebotsrhythmus	jährlich	Dauer: 1 Semester	SoSe		
Aufnahmekapazität	30				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Hinweise	* derzeit: Prof. Dr. M. Bülte / Dr. W. Zens Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis				

8. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) wird unter dem Eintrag „Beispielhaftes Wahlpflichtmodul (BLC 28)“ beim Modul „Stereoselektive Synthese“ ein Link auf das Modul „Stereoselektive Synthese“ in der Speziellen Ordnung des M.Sc. Chemie gesetzt.

Entspricht Modul Chemie-MPO3 / s. Modulhandbuch [Chemie](#)

9. Die Anlage 1 (Studienverlaufsplan) erhält folgende Fassung. Damit wird die Option eröffnet, bereits ab dem 4. Semester Wahlpflichtmodule belegen zu können.

Bachelor-Studiengang Lebensmittelchemie							
Semester	6.	30 CP	Bachelor-Thesis Fb08 12 CP	Lebensmittelchemie 3 Fb08 7 CP	Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene – Tierische Lebensmittel Fb09 5 CP	Wahlpflichtmodul 3 6 CP	
	5.	29 CP	Toxikologie und Rechtskunde 2 CP	Lebensmittelchemie 2 Fb08 12 CP	Pflanzliche Lebensmittel Fb09 6 CP	Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie Fb09 6 CP	Wahlpflichtmodul 2 3 CP
	4.	31 CP	Analytische Chemie 2 Fb08 6 CP	Lebensmittelchemie 1 Fb08 13 CP	Physikalische Chemie 2 Fb08 5 CP	Biochemie Fb08 4 CP	Wahlpflichtmodul 1 3 CP
	3.	29 CP	Analytische Chemie 1 Fb08 6 CP	Organisch-chemisches Praktikum Fb08 10 CP	Physikalisch-chemisches Praktikum Fb08 5 CP		
			Anorganische Chemie für Fortgeschrittene (AC2) Fb08 4 CP	Organische Chemie 2 Fb08 4 CP			
	2.	28 CP	Anorganisch-chemisches Praktikum Fb08 5 CP	Organische Stoffchemie (OC1) Fb08 6 CP	Thermodynamik und Elektrochemie (PC1) Fb08 9 CP	Botanik der Nutzpflanzen Fb08 8 CP	
1.	33 CP	Allgemeine und Anorganische Chemie Fb08 6 CP		Biologie Fb08 6 CP	Physik für Studierende der Lebensmittelchemie Fb07 6 CP	Grundlagen der EDV Fb08 2 CP	
		Qualitative Analytik Freseniuspraktikum Fb08 6 CP			Mathematik für Studierende der Naturwissenschaften Fb07 7 CP		

10. § 20 wird wie folgt neu gefasst:

„Diese Ordnung in der Fassung des 8. Änderungsbeschlusses gilt ab dem Wintersemester 2018/2019. Bis dahin gelten die bisherigen Regelungen fort.“

Art. 2 Inkrafttreten

Dieser Beschluss tritt am Tage nach seiner Verkündung in Kraft. Der neue Wortlaut der geänderten Ordnung wird in den Mitteilungen der Universität Gießen bekannt gemacht.

Gießen, den 28.03.2018

Prof. Joybrato Mukherjee

Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen