



Prüfungsordnung für den Studiengang Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science (MSc)

an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 18. Januar 2012

**Prüfungsordnung für den Studiengang
Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science (MSc)
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 18. Januar 2012**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheits-Gesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
- § 3 Mastergrad
- § 4 Zugang zum Studium
- § 5 Zuständigkeit
- § 6 Zulassung zur Master-Prüfung
- § 7 Regelstudienzeit und Studienumfang, Gliederung des Studiums
- § 8 Studieninhalte
- § 9 Lehrveranstaltungsarten
- § 10 Strukturierung des Studiums und der Prüfung
- § 11 Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung
- § 11a Prüfungen im Multiple Choice Verfahren
- § 12 Masterarbeit
- § 13 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 14 Prüfungsausschuss
- § 15 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
- § 16 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 17 Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke
- § 18 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung
- § 19 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote
- § 20 Masterzeugnis und Masterurkunde
- § 21 Diploma Supplement
- § 22 Einsicht in die Studienakten
- § 23 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 24 Ungültigkeit von Einzelleistungen
- § 25 Aberkennung des Mastergrades
- § 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang 1: Studienverlaufsplan

Anhang 2: Modulhandbuch

§ 1

Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung

Diese Masterprüfungsordnung gilt für das Masterstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität im Fach Lebensmittelchemie.

§ 2

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Das Ziel dieses forschungsorientierten Masterstudienganges besteht in der Befähigung der Studierenden durch Anwendung von disziplinärem Wissen auf interdisziplinäre Fragestellungen Forschung und Entwicklung bei der Produktion, Analytik und Qualitätssicherung von Lebensmitteln¹ kompetent mitzugestalten und den heutigen Anforderungen im Bereich staatlich-hoheitlicher Aufgaben sowie des Verbraucherschutzes gerecht zu werden. Die im Bachelor-Studiengang im Fach Lebensmittelchemie erworbenen Grundlagenkenntnisse werden um anspruchsvolle wissenschaftliche sowie praxisrelevante Spezialinhalte ergänzt. Der Studiengang erlaubt einerseits eine breit angelegte wissenschaftliche Ausbildung im Fach Lebensmittelchemie und andererseits anhand eines Projektmoduls sowie der darauf folgenden Masterarbeit eine mehr oder weniger ausgeprägte individuelle fachliche Positionierung in bestimmten Teilbereichen. Damit trägt dieses Masterstudium sowohl jenen Studierenden Rechnung, die ein breites Ausbildungsprofil in der Lebensmittelchemie realisieren wollen, als auch jenen, die eine weitgehende Spezialisierung anstreben. Der Masterstudiengang Lebensmittelchemie wurde in enger Konformität mit der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“ und zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“ (APVOLChem NRW) konzipiert. Damit ist es möglich, nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science, in den Dritten Prüfungsabschnitt des Staatsexamens in der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Überwachung einzutreten und einen Abschluss als „staatlich geprüfte/r Lebensmittelchemiker/in“ zu absolvieren. Nähere Details sind in der APVOLChem NRW geregelt.
- (2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Anwendung in der Berufspraxis, insbesondere auch im Bereich von Forschung und Lehre, erforderlichen Kenntnisse erworben haben.

§ 3

Mastergrad

Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums der Lebensmittelchemie wird der akademische Grad „Master of Science“ (MSc) verliehen.

¹ Der in dieser Prüfungsordnung verwendete Begriff „Lebensmittelchemie“ beinhaltet entsprechend der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“ und zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“ (APVOLChem NRW) auch die Bereiche Futtermittel, kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände, Wasser und Tabakerzeugnisse.

§ 4

Zugang zum Studium

Die Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang im Fach Lebensmittelchemie regelt die „Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang im Fach Lebensmittelchemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster“ in der jeweils aktuellen Fassung.

§ 5

Zuständigkeit

Für die Organisation der Prüfungen im Masterstudiengang „Lebensmittelchemie“ ist gemäß § 14 der Prüfungsausschuss „MSc Lebensmittelchemie“ des Fachbereichs Chemie und Pharmazie zuständig.

§ 6

Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Masterstudiengang Lebensmittelchemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber eine Master- oder Diplom-Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung in einem chemischen oder anderen naturwissenschaftlichen Studiengang an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an einer anderen Hochschule endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Verfahren zur Master- oder Diplom-Prüfung oder einer vergleichbaren Prüfung an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an einer anderen Hochschule befindet.
- (2) Für die einzelnen Wahlpflichtmodule ist die Teilnehmerzahl nach Maßgabe der Fächer begrenzt. Geht die Nachfrage über die Zahl der Arbeitsplätze im Modul hinaus, werden 50% der Plätze nach den Noten im BSc bzw. den zum Stichtag der Modulvergabe vorliegenden vorläufigen Zeugnisnoten vergeben, 50% der Plätze werden verlost. Bewerber/innen, die das mit höchster Priorität genannte Modul im ersten Auswahlverfahren nicht belegen dürfen, werden entsprechend ihrer angegebenen Prioritätsliste auf die verbliebenen Plätze verteilt. Im Bedarfsfall entscheidet das Los. Bewerber/innen, die den BSc nicht an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster erlangt haben, werden nach einem Beratungsgespräch bei den entsprechenden Modulbeauftragten in das Verfahren integriert.
- (3) Soweit die Zulassung zu bestimmten Lehrveranstaltungen davon abhängig ist, dass die Bewerberin/der Bewerber über bestimmte Kenntnisse, die für das Studium des Faches erforderlich sind, verfügt, ist dies in den dieser Ordnung als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen (Modulhandbuch) geregelt.

§ 7

Regelstudienzeit und Studienumfang, Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt zwei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.
- (2) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester, da die turnusmäßigen Lehrveranstaltungen auf einen Beginn im Wintersemester ausgelegt sind. Wenn das Studium ausnahmsweise im Sommersemester aufgenommen wird oder wenn sich aus zwingenden Gründen eine Verschiebung im Studienverlauf ergibt, werden die dadurch bedingten, erheblichen Umordnungen und Verschiebungen im Studienverlauf nach Rücksprache mit der Studienberatung koordiniert. Dies gilt insbesondere für Studierende ohne Vorkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie, da ggf. fachspezifische Inhalte nachgeholt werden müssen (vgl. § 8 Absatz 3). Eine Rücksprache mit der Studienberatung ist in einem solchen Fall unbedingt erforderlich.
- (3) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der/des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz- und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls Praktika. Für den Erwerb eines Leistungspunkts wird insoweit ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand von 3600 Stunden. Ein Leistungspunkt (LP) entspricht einem Credit-Point nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

§ 8

Studieninhalte

- (1) Umfang und inhaltliche Struktur des Studiums sind in den dieser Ordnung als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen (Modulhandbuch) geregelt. Die Studieninhalte sind konform mit der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“ und zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“ (APVOLChem NRW). Damit ist es möglich, nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science, in den Dritten Prüfungsabschnitt des Staatsexamens in der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Überwachung einzutreten und einen Abschluss als „staatlich geprüfte/r Lebensmittelchemiker/in“ zu absolvieren. Nähere Details sind in der APVOLChem NRW geregelt.
- (2) Das Masterstudium im Studiengang Lebensmittelchemie umfasst folgende Pflicht- und Wahlpflichtmodule:
 - 1) Spezielle Lebensmittelchemie (10 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
 - 2) Molekulare Ernährungs- und Biowissenschaften (10 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)

- 3) Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie (12 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
- 4) Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement (5 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
- 5) Nutzpflanzen und Bioaktivität (5 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
- 6) Chemie der Bedarfsgegenstände und Kosmetika (5 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
- 7) Projektmodul (15 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
- 8 a-c) Zusatzkompetenz (14 LP)
(Die Module 8a-c sind Wahlpflichtmodule, die Kombination aus den Modulen 8a-c ist zugleich ein Pflichtmodul für alle Studierenden, insgesamt müssen aus den Modulen 14 LP erbracht werden)
- 9) Basiswissen Lebensmittelchemie (14 LP)
(Pflichtmodul für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie, für Studierende mit Vorkenntnissen im Fach Lebensmittelchemie ist das Modul nicht wählbar)
- 10) Angewandte Analytische Chemie (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 11) Biochemie und Biophysikalische Chemie (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 12) Biologie / Mathematik / Physik (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 13) Moderne organische Molekülchemie (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 14) Medizinische Chemie (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 15) Wirtschaftswissenschaften(14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 16) Forschungsstrategien in physikalischen, chemischen und pharmazeutischen Technologien (14LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 17) Moderne Aspekte der Analytischen Chemie (14LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 18) Aktuelle Aspekte der Lebensmittelchemie (14 LP)
(Wahlpflichtmodul)
- 19) Masterarbeit (30 LP)
(Pflichtmodul für alle Studierenden)

(3) Im Einzelnen müssen die folgenden Module studiert werden:

Die Pflichtmodule Nr. 1-8, sowie die Masterarbeit müssen von allen Studierenden belegt werden (insgesamt 106 LP). Weiterhin muss von Studierenden mit Vorkenntnissen im Fach Lebensmittelchemie, z. B. mit einem Bachelorabschluss Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Abschluss, eines der angebotenen Wahlpflichtmodule (Nr. 10-18, jeweils 14 LP) absolviert werden.

Studierende ohne Vorkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie sind verpflichtet, anstelle eines Wahlpflichtmoduls das Modul Nr. 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (14 LP) zu absolvieren, ohne den erfolgreichen Abschluss dieses Moduls können diese Studierende einige Module nicht studieren, Näheres regeln die Modulbeschreibungen. Studierende, die nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiengangs Lebensmittelchemie beabsichtigen, in den Dritten Prüfungsabschnitt des Staatsexamens in der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Überwachung einzutreten, müssen ggf. fachspezifische Inhalte, die in der APVOLChem NRW festgelegt sind, nachholen. Eine Rücksprache mit der Studienberatung ist in einem solchen Fall unbedingt erforderlich.

Da das Modul Zusatzkompetenz (Modul 8 a-c) nicht in die Bildung der Gesamtnote eingeht, ergibt sich für die Bildung der Gesamtnote eine Gewichtung der jeweiligen Leistungspunkte der einzelnen Module bezogen auf eine Gesamtpunktzahl von 106 Leistungspunkten.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt im Rahmen des Studiums der in Absatz 1 genannten Module für alle Studierenden den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 30 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

§ 9

Lehrveranstaltungsarten

(1) Folgende Lehrveranstaltungsarten werden angeboten:

1. Vorlesungen

Sie dienen der theoretischen Vermittlung fachwissenschaftlicher und didaktischer Inhalte in Form einer vortragenden Darstellungsweise. Eine Vorlesung kann durch Demonstrationsversuche ergänzt werden.

2. Übungen

Fachwissenschaftliche und/oder didaktische Inhalte der Vorlesungen werden in Gruppen diskutiert, nachbereitet und exemplarisch an Übungsaufgaben vertieft und präsentiert.

3. Seminare

Ausgewählte Themenkreise von Vorlesungen und Praktika werden im Wechsel von Vortrag und Diskussion erarbeitet.

4. Praktika

Fachwissenschaftliche und didaktische Kenntnisse und Fertigkeiten werden unter Anleitung durch eigenes Beobachten und Experimentieren an zweckentsprechend ausgestatteten Laborarbeitsplätzen erworben.

5. Exkursion

Vermittlung von fachwissenschaftlichen Kenntnissen im Rahmen von Betriebsbesichtigungen einschlägiger Industriebetriebe, Forschungsanstalten und Behörden.

6. Anleitung zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten

Im Rahmen der Bachelorarbeit werden die Studierenden in ausgewählten eigenständigen Projekten zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit angeleitet.

- (2) Die einzelnen Lehrveranstaltungen können Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen sein und sind in Modulen zusammengefasst. Dabei gibt es:
1. *Pflichtveranstaltungen* sind alle Lehrveranstaltungen, die gemäß der Prüfungsordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums studiert werden müssen.
 2. *Wahlpflichtveranstaltungen* sind Lehrveranstaltungen, die gemäß der Prüfungsordnung aus einer bestimmten Gruppe von Veranstaltungen in einem vorgeschriebenen Studienumfang ausgewählt werden müssen.
 3. *Wahlveranstaltungen* sind Lehrveranstaltungen, die frei gewählt werden können.

§ 10

Strukturierung des Studiums und der Prüfung

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Der Richtwert für den Umfang eines Moduls beträgt 5 bis 15 SWS. Module setzen sich aus Veranstaltungen in der Regel eines oder mehrerer Semester - auch verschiedener Fächer - zusammen. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können hinsichtlich der innerhalb eines Moduls zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.
- (2) Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Masterarbeit zusammen.
- (3) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb von 5, 10, 12, 14 oder 15 Leistungspunkten.
- (4) Die Zulassung zu einem Modul kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.
- (5) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer Prüfungsleistung desselben Moduls abhängig sein.
- (6) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

§ 11**Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung**

- (1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.
- (2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Neben der oder den Prüfungsleistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Studien- oder Prüfungsleistungen können insbesondere sein: Klausuren, Praktika, Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Soweit die Art einer Studienleistung nicht in der Modulbeschreibung definiert ist, wird sie von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Studien- bzw. Prüfungsleistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studienleistung zu erbringen ist, bekannt gemacht. Ist die Studienleistung einem Modul, nicht aber einer bestimmten Veranstaltung zugeordnet, erfolgt die Bekanntmachung der Sprache mit der Terminbekanntmachung.
- (3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen für jede Lehrveranstaltung die Anzahl der in ihr zu erreichenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden je Punkt entsprechen.
- (4) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang; sie sind Bestandteil der Masterprüfung. Prüfungsleistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.
- (5) Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung und nicht prüfungsrelevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden zentral bekannt gemacht. Erfolgte Anmeldungen können innerhalb der Frist gemäß Satz 2 ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung).
- (6) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit wesentlichen Mängeln behaftet war, die das Prüfergebnis beeinflusst haben könnten, so ist auf Antrag des Prüflings oder von Amts wegen anzuordnen, dass von bestimmten oder von allen Prüflingen die betreffende Prüfungsleistung wiederholt wird. Der Antrag des Prüflings muss innerhalb von 14 Tagen nach dem Tag der Erbringung der betreffenden Prüfungsleistung gestellt werden. Die Stellung eines solchen Antrages ist ausgeschlossen, wenn ein offensichtlicher Mangel des Prüfungsverfahrens (z. B. starke Lärmbelästigung während der Prüfung) vom Prüfling nicht unverzüglich bei der Prüferin/dem Prüfer bzw. der/dem Aufsichtsführenden geltend gemacht wird.

§ 11a**Prüfungen im Multiple Choice Verfahren**

- (1) Prüfungsleistungen können auch ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft werden. Bei Prüfungen, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt werden, sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsaufgaben sind vor der

Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken. Eine Prüfung, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.

(2) Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

"sehr gut", wenn er mindestens 80 Prozent,

"sehr gut minus", wenn er mindestens 72, aber weniger als 80 Prozent,

"gut plus", wenn er mindestens 64, aber weniger als 72 Prozent,

"gut", wenn er mindestens 56, aber weniger als 64 Prozent,

"gut minus", wenn er mindestens 48, aber weniger als 56 Prozent,

"befriedigend plus", wenn er mindestens 36, aber weniger als 48 Prozent,

"befriedigend", wenn er mindestens 28, aber weniger als 36 Prozent,

"befriedigend minus", wenn er mindestens 20, aber weniger als 28 Prozent,

"ausreichend plus", wenn er mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent,

"ausreichend", wenn er keine oder weniger als 10 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(3) Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen analog. Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Multiple-Choice Verfahren absolvierten Prüfungsteils und dem normal bewerteten Anteil gebildet, wobei Gewichtungsfaktoren die jeweiligen Anteile an der Gesamtleistung in Prozent sind.

§ 12

Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine in der Regel experimentelle Aufgabe aus dem Gebiet der Lebensmittelchemie (vgl. § 12 Absatz 3) nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen und zu verteidigen. Sie soll einen Umfang von etwa 80 Seiten nicht überschreiten.

(2) Die Masterarbeit wird von einer/einem gemäß § 15 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themen wird von der/von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „MSc Lebensmittelchemie“ eine Liste mit Themen und den betreuenden Prüferinnen/Prüfern ausgegeben. Die Studierenden können aus den verfügbaren Themen frei wählen, wobei bei Mehrfachnennungen für ein Thema vom Prüfungsausschuss ausgelost wird.

(3) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem der Gebiete zu wählen, die nach APVOLChem NRW Gegenstand der mündlichen Prüfung sind. Sofern die Abschlussarbeit außerhalb der Hochschule oder nicht im Kernfach Lebensmittelchemie durchgeführt werden soll, bedarf dies der schriftlichen Zustimmung des Prüfungsausschusses.

(4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende 60 Leistungspunkte erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe und der sich aus § 12 Absatz 5 ergebende Abgabetermin sind aktenkundig zu machen und der Kandidatin/dem Kandidaten schriftlich mitzuteilen.

(5) ¹Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt grundsätzlich 6 Monate. ²Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. ³Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ⁴Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens vier Wochen verlängert werden. ⁵Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Masterarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen, insbesondere akute schwerwiegende Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Probleme, kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. ⁶Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. ⁷Über die Verlängerung gemäß Satz 4, 5 und 6 entscheidet der Prüfungsausschuss. ⁸Auf Verlangen des Prüfungsausschusses hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggf. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. ⁹Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann der Prüfungsausschuss in den Fällen der Sätze 5 und 6 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben. ¹⁰In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 18 Absatz 3.

(6) ¹Die Masterarbeit kann außer auf Deutsch auch auf Englisch abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- und Literaturverzeichnis enthalten. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind,

müssen in jedem Fall unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin/Der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie/er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

§ 13

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert), sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle in geeigneter digitaler, durchsuchbarer Form im pdf-Format auf CD/DVD einzureichen, wobei eine fristgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftlichen Ausfertigungen als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 23 Absatz 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine dieser Personen muss eine Hochschulprofessorin oder ein Hochschulprofessor sein. Eine der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/Der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 19 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 19 Absatz 4 Sätze 4 und 5 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren für die Masterarbeit soll acht Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens 12 Wochen nicht überschreiten.

§ 14

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen im Fach Lebensmittelchemie und die durch die Master-Prüfungsordnung des Faches Lebensmittelchemie zugewiesenen Aufgaben bildet der Fachbereich Chemie und Pharmazie einen Prüfungsausschuss „MSc Lebensmittelchemie“.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der/dem Vorsitzenden, deren/dessen Stellvertreterin/Stellvertreter und einer weiteren Person aus der Gruppe der Hochschul-lehrerinnen und Hochschullehrer, die an der Lehre im Fach Lebensmittelchemie beteiligt sind, drei Mitgliedern aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Fachbereich Chemie und Pharmazie, die nach § 65 HG prüfungsberechtigt sind, sowie ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. Anstelle von Mitgliedern aus der Gruppe der

akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können bis zu zwei Personen in den Prüfungsausschuss berufen werden, die in der amtlichen Lebensmittelüberwachung, in Bundes- oder Landesbehörden oder in der freien Wirtschaft tätig sind und als Lehrbeauftragte an der Lehre im Fach Lebensmittelchemie beteiligt sind und gem. § 65 HG prüfungsberechtigt sind. Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihre(s/r)/seine(r/s) Stellvertreterin/Stellvertreter muss eine Vertreterin/ein Vertreter gewählt werden. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie die Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre. Die Amtszeit der externen Mitglieder sowie der Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden beträgt ein Jahr. Die Wiederwahl ist zulässig.

(3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter werden von den Vertreterinnen/Vertretern der jeweiligen Gruppen im Fachbereichsrat gewählt.

(4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihre(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter sowie mindestens zwei weitere Mitglieder, die nicht der Gruppe der Studierenden angehören, anwesend sind. Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei dessen Abwesenheit die Stimme ihrer/seiner Stellvertretung.

(5) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidungen über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnungen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche. Die Übertragung ist jederzeit widerruflich.

(6) Das studentische Mitglied hat bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern und Beisitzerinnen/Beisitzern kein Stimmrecht.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter, die Prüferinnen/Prüfer und die Beisitzerinnen/Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 15

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

- (1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt für die Prüfungsleistungen und die Masterarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. ²Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. ³Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche oder praktische Prüfungsleistungen übertragen. ⁴Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁵Die Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt.
- (2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung beziehungsweise die Masterarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Diplom- oder Masterprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.
- (4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. ²Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.
- (5) ¹Mündliche Prüfungen werden grundsätzlich vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers/einer Beisitzerin abgelegt. ²Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer den Beisitzer/die Beisitzerin zu hören. ³Abweichend von Satz 1 kann der Prüfungsausschuss vor Beginn eines Moduls bestimmen, dass mündliche Prüfungen von mehreren Prüferinnen / Prüfern bewertet werden, hierüber werden die Studierenden in geeigneter Form spätestens zu Beginn des Moduls informiert; die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der Bewertungen, § 19 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung. ⁴Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von dem Prüfer/der Prüferin und dem Beisitzer/der Beisitzerin bzw. den Prüferinnen/Prüfern zu unterzeichnen ist.
- (6) Schriftliche Prüfungsleistungen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Prüfungsleistungen in schriftlichen oder mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern im Sinne von Absatz 2 zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 19 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.
- (7) Für die Bewertung der Masterarbeit gilt § 13.

§ 16

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

- (2) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufenkolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistung anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.
- (7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 60 Leistungspunkten angerechnet werden.
- (8) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.
- (9) Die Entscheidung über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt innerhalb eines Zeitraums von 8 Wochen nach Antragstellung und Einreichung der erforderlichen Unterlagen.

§ 17

Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke

- (1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie bzw. er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.
- (2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behindertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behindertenbeauftragte der Universität anzusprechen.
- (3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

§ 18

Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung

- (1) Die Masterprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8 (2, 3), § 11 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 19 Absatz 1) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (2) Für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls stehen den Studierenden drei Versuche zur Verfügung. Wiederholungen zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen. Praktika dürfen maximal einmal wiederholt werden. Die Wiederholung der Praktika muss mit dem folgenden Jahrgang erfolgen. Ein Modul ist dann endgültig nicht bestanden, wenn sich nach Ausschöpfung aller für die Prüfungsleistungen zur Verfügung stehenden Versuche nicht eine Modulnote von mindestens „ausreichend“ (4,0) ergibt. Für Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler, die an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl Ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet. Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler müssen dem Prüfungsamt vor der ersten Anmeldung zu einer Studien- oder Prüfungsleistung eine Bescheinigung ihrer bisherigen Hochschule über bisher bestandene und nicht bestandene Prüfungen vorlegen, die auch die bisher unternommenen Fehlversuche enthält. Für Studiengangwechslerinnen und Studiengangwechsler, die in einem anderen Studiengang an der Westfälischen Wilhelms-Universität gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl Ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet.
- (2a) Für die Vergabe der Wahlpflichtmodule gilt § 6 Absatz 2. Nach der Platzvergabe ist die Wahl verbindlich getroffen, das Wahlpflichtmodul kann vor Beginn der Veranstaltung gewechselt werden, sofern in anderen Wahlmodulen noch freie Plätze vorhanden sind.

(3) Die Masterarbeit kann im Fall des Nichtbestehens einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der in § 12 Absatz 5 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(3a) Für das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen aus Modulen, die von einem anderen Fach angeboten werden, gelten die Bestimmungen des jeweiligen Faches, Näheres dazu regelt die Modulbeschreibung.

(4) Ist ein Pflichtmodul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden und keine Möglichkeit mehr, an seiner Stelle ein anderes Modul erfolgreich zu absolvieren, ist die Masterprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(5) Hat eine Studierende/ein Studierender das Masterstudium endgültig nicht bestanden, wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Leistungen und ggfs. die Noten sowie die zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums noch fehlenden Leistungen enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium endgültig nicht bestanden ist.

(6) Auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung wird abweichend von Absatz 5 ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von dem/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „Lebensmittelchemie“ und der Dekanin/dem Dekan/dem Dekanat des Fachbereichs Chemie und Pharmazie unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.

§ 19

Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

(1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten. Dabei sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=eine hervorragende Leistung;
2 = gut	=eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Für nicht prüfungsrelevante Studienleistungen können die Modulbeschreibungen eine Benotung vorsehen.

(2) Die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens acht Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Über die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen und der Masterarbeit erhalten die Studierenden einen schriftlichen Bescheid. Er wird für die schriftlichen Prüfungsleistungen durch Aushang einer Liste am Institut für Lebensmittelchemie bekannt gegeben. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen Prüfungsleistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer. Studierenden, die eine Prüfungsleistung auch im dritten Versuch nicht bestanden haben, wird der Bescheid individuell zugestellt. Die Bescheide im Sinne von Satz 1 und Satz 2 enthalten jeweils eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) ¹Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet. ²Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. ³Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen in die Modulnote eingehen. ⁴Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. ⁵Die Modulnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(5) Aus den Noten der Module und der Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(6) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Absatz 5 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 20**Masterzeugnis und Masterurkunde**

- (1) Hat die/der Studierende das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird aufgenommen:
 - a) die Note der Masterarbeit,
 - b) das Thema der Masterarbeit,
 - c) die Gesamtnote der Masterprüfung gemäß § 19 ,
 - d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums benötigte Fachstudiendauer.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 beurkundet.
- (4) Dem Zeugnis und der Urkunde wird eine englischsprachige Fassung beigelegt.
- (5) Das Masterzeugnis und die Masterurkunde werden von der/von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „MSc Lebensmittelchemie“ und der Dekanin/dem Dekan/dem Dekanat des Fachbereichs Chemie und Pharmazie unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.

§ 21**Diploma Supplement**

- (1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.
- (2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 22

Einsicht in die Studienakten

Der/Dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre bzw. seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung über das Prüfungsamt beim Prüfungsausschuss zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag des Prüfungsausschusses Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit.

§ 23

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung bzw. die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann der Prüfungsausschuss ein ärztliches beziehungsweise amtsärztliches Attest verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

(3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit durch Täuschung, zum Beispiel Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als nicht erbracht und als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer die Abnahme einer Prüfungsleistung stört, kann von den jeweiligen Lehrenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Erbringung der Einzelleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als nicht erbracht und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die/den Studierende/n von der Masterprüfung insgesamt ausschließen. Die Masterprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen vom Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 24

Ungültigkeit von Einzelleistungen

- (1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Masterarbeit, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung bzw. die Masterarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der Prüfungsleistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Masterprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Masterzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.
- (5) Der/Dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggfs. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 25

Aberkennung des Mastergrades

Die Aberkennung des Mastergrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 24 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss.

§ 26**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisherige Prüfungsordnung für den Studiengang Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science (MSc) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 12.08.2009 (AB Uni 32/2009), geändert durch die 1. Änderungsordnung vom 01.12.2009 (AB Uni 53/2009), außer Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt uneingeschränkt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2010/11 das Studium im Studiengang MSc Lebensmittelchemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität beginnen. Für Studierende, die das Studium im Studiengang MSc Lebensmittelchemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität bereits vor dem Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben, sind die bisherigen, nach Absatz 1 aufgehobenen Vorschriften weiterhin anzuwenden, soweit der Grundsatz des Vertrauensschutzes das erfordert. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss, ob alte oder neue Vorschriften anzuwenden sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs
Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 23. November 2011.

Münster, den 18. Januar 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. U. Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 18. Januar 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. U. Nelles

Anhang 1

Studienverlaufsplan MSc Lebensmittelchemie

Sem.	Modul	1. 7. Woche	8. – 14. Woche	SWS				LP	
				V	S	Ü	P		
1	1		Spezielle Lebensmittelchemie I	2		1		3	
	2		Biochemie der Ernährung	2				4	
	2			Gentechnik und Biotechnologie		1			1
				Biochemische und molekularbiologische Analytik		1		4	4
				Molekulare Humansensorik		1	1		1
	3			Forensische Chemie	1				1
	4			Lebensmittelrecht	2				3
	8 – 18		Zusatzkompetenz/ Wahlpflichtmodul		14				14
				30				31	
2	1		Spezielle Lebensmittelchemie II	2	3		2	7	
	3		Lebensmitteltoxikologie und Umweltanalytik	2	2		4	8	
	3		Forensische Chemie				3	3	
	5		Nutzpflanzen und Bioaktivität	2			1	3	
	6		Chemie der Bedarfsgegenstände und Kosmetika	2			3	5	
	4		Qualitätsmanagement	2				2	
					28				28
3	8 – 18		Zusatzkompetenz/ Wahlpflichtmodul	14				14	
	5		Mikroskopische und phytochemische Untersuchungen				3	2	
	7		Projektarbeit				15	15	
					32				31
4	19		Masterarbeit		1		29	30	
					30				30
				Summe:	120				120

Studienverlaufsplan MSc Lebensmittelchemie

1. Fachsemester (Wintersemester)	Wahlpflichtmodul <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">oder</div> Zusatzkompetenz	Molekulare Ernährungs- und Biowissen- schaften	Spezielle Lebens- mittel- chemie	Lebens- mittel- toxikologie und Umwelt- chemie	Lebens- mittelrecht und Qualitäts- management
2. Fachsemester (Sommersemester)	Nutz- pflanzen und Bioaktivität	Chemie der Bedarfs- gegenstände und Kosmetika			
3. Fachsemester (Wintersemester)		Wahlpflichtmodul <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">oder</div> Zusatzkompetenz	Projektmodul		
4. Fachsemester (Sommersemester)	Master-Arbeit				

Anhang 2

Modulhandbuch MSc Lebensmittelchemie

Modultitel deutsch:		Spezielle Lebensmittelchemie					
Modultitel englisch:		Specialised Food Chemistry					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 1	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1, 2	LP: 10	Workload (h): 300 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
	2	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 h; 3 SWS	45 h
	3	Ü	Übung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
4	P	Instrumentelles Messtechnikpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	
4	Lehrinhalte: Dieses Modul soll den Studierenden tiefgehende Kenntnisse über spezielle Lebensmittelinhaltsstoffe (Hydrokolloide, Polyphenole, Alkaloide etc.) und deren verarbeitungsbedingte Strukturumwandlungen (z. B. Maillard-Reaktion) vermitteln und in die Theorie und die Methodik spezieller analytischer Kopplungstechniken (GC/GC-MS/MS, LC-MS/MS, LC-NMR etc.) sowie in die Isotopen- und Enantiomeren-Analytik anhand eines in kleinen Gruppen (max. 5 Studierende) abgehaltenen, anspruchsvollen instrumentellen Messtechnikpraktikums einführen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über vertiefte Spezialkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie und können komplexe instrumentelle Analysemethoden selbstständig auf Lebens- und Futtermittel anwenden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Modulabschlussprüfung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.				90 bzw. 20 min	100%	
9	Studienleistungen:						Dauer bzw. Umfang
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr 4: erfolgreicher Abschluss der Versuche und Protokolle zu den Versuchen						ca. 40 - 60 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/106						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von Modul 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (gilt nur für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie die das Modul 9 als Pflichtmodul absolvieren müssen. (vgl. § 8 Absatz 3).	
13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Molekulare Ernährungs- und Biowissenschaften					
Modultitel englisch:		Molecular Nutrition and Biosciences					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 2	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 10	Workload (h): 300 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h
	2	S	Seminar (Gentechnik und Biotechnologie, Biochemische und molekularbiologische Analytik, Molekulare Humansensorik)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	45 h; 3 SWS	15 h
	3	Ü	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
4	P	Apparatives Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	60 h; 4 SWS	30 h	
4	Lehrinhalte: Dieses Modul vermittelt den Studierenden Kenntnisse in den Teilgebieten Biochemie der Ernährung (Stoffwechsel, Regulation, Energiegewinnung, Vitamine, Verdauung, Diätetik und besondere Ernährungsformen etc.), Gentechnische und biotechnologische Verfahren (PCR-Techniken, Klonierung, Fermentationstechniken etc.), biochemische und molekularbiologische Analytik (Elektrophorese, Enzymatische Analytik, PCR, ELISA etc.) sowie molekulare Humansensorik (chemische Sinne, Rezeptoren, Aroma- und Geschmacksstoffe, sensorische Verfahren etc.).						
5	Erworbene Kompetenzen: Studierende dieses Moduls haben nach erfolgreicher Teilnahme umfassende Kenntnisse im Bereich der molekularen Ernährungs- und Biowissenschaften erworben. Sie beherrschen die wichtigsten biochemischen Methoden, die bei der Analytik im Bereich von Lebens- und Futtermitteln von Bedeutung sind und können diese selbstständig anwenden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Modulabschlussprüfung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			90 bzw. 20 min	100%		
9	Studienleistungen:			Dauer bzw. Umfang			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 4: Erfolgreicher Abschluss der Versuche und Protokolle zu den Versuchen			ca. 40 Seiten			
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von Modul 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (gilt nur für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie die das Modul 9 als Pflichtmodul absolvieren müssen. (vgl. § 8 Absatz 3)	
13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch: Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie																																											
Modultitel englisch: Food Toxicology and Environmental Chemistry																																											
Studiengang: MSc Lebensmittelchemie																																											
1	Modulnummer: 3 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																										
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1,2 LP: 12 Workload (h): 360 h																																										
3	Modulstruktur:																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>V</td> <td>Vorlesung Forensische Chemie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>15 h; 1 SWS</td> <td>15 h</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P</td> <td>Praktikum Forensische Chemie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>45 h; 3 SWS</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>V</td> <td>Vorlesung Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>P</td> <td>Praktikum Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1	V	Vorlesung Forensische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h	2	P	Praktikum Forensische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 h; 3 SWS	45 h	3	V	Vorlesung Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	4	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	5	P	Praktikum Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																				
	1	V	Vorlesung Forensische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h																																				
	2	P	Praktikum Forensische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 h; 3 SWS	45 h																																				
	3	V	Vorlesung Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h																																				
4	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h																																					
5	P	Praktikum Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h																																					
4	Lehrinhalte: Grundlagen der Lebensmitteltoxikologie und Toxikokinetik (Aufnahme, Verteilung, Biotransformation, Elimination); Einteilung von Giftstoffen und ihrer biologischen Wirkung; Toxikologie und Tierversuche; Untersuchungsmethoden der Toxikologie; toxische Wirkungen auf das Ökosystem; Belastung von Böden, Wasser und Luft; Umwandlung und Abbau umweltrelevanter Stoffe und deren Analytik; Prinzipien von epidemiologischen Erhebungen; Risikoabschätzung und Festlegung von Höchstmengen, Grenzwerten und Richtwerten. Diese Veranstaltung dient zur Vertiefung der im Studiengang Lebensmittelchemie im Grundstudium erhaltenen toxikologischen Grundkenntnisse unter besonderer Berücksichtigung lebensmittel- und umweltrelevanter Fragestellungen.																																										
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Basiswissen im Fach Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie und sind in der Lage toxikologische und umweltrelevante Fragestellungen kompetent zu bewerten. Das Modul gliedert sich in unterschiedliche fachverwandte Teilbereiche, in denen bei den einzelnen Prüfungen jeweils das Zusammenhangswissen abgeprüft wird.																																										
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---																																										
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																																										
8	Prüfungsleistungen:																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zu Nr. 1 und 2: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.</td> <td>90 bzw. 20 min</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>Zu Nr. 3 - 5: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.</td> <td>90 bzw. 20 min</td> <td>60 %</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Zu Nr. 1 und 2: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.	90 bzw. 20 min	40 %	Zu Nr. 3 - 5: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.	90 bzw. 20 min	60 %																																	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																								
Zu Nr. 1 und 2: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.	90 bzw. 20 min	40 %																																									
Zu Nr. 3 - 5: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.	90 bzw. 20 min	60 %																																									

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	zu Nr. 2: erfolgreicher Abschluss der Versuche und Protokolle zu den Versuchen	ca. 30 Seiten
	zu Nr. 5: erfolgreicher Abschluss der Versuche und Protokolle zu den Versuchen	ca. 60 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 12/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von Modul 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (gilt nur für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie die das Modul 9 als Pflichtmodul absolvieren müssen. (vgl. § 8 Absatz 3)	
13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 3	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement Fassung für Studierende mit Studienbeginn ab WS 10/11						
Modultitel englisch:		Food Law and Quality Management						
Studiengang:		MSc Lebensmittel Chemie						
1	Modulnummer: 4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1,2	LP: 5	Workload (h): 150h			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung Lebensmittelrecht	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	45h 3SWS	45h
2	V	Vorlesung Qualitätsmanagement	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	30h 2SWS	30h	
4	Lehrinhalte: Der erste Teil des Moduls vermittelt den Studierenden die grundlegenden Kenntnisse über Aufbau und Inhalte des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechts sowie des Futtermittelrechts der Bundesrepublik Deutschland, der entsprechenden Rechtsgebiete der Europäischen Union sowie den Aufbau und Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Im zweiten Teil dieses Moduls lernen die Studierenden die aktuellen Maßgaben zur Qualitätssicherung in Laboratorien und Betrieben (Internationale Normen der Gruppen 9000 und 17025; OECD-Grundsätze der Guten Laborpraxis; HACCP-System; Qualitätssicherung der Analytik etc.).							
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Fachwissen im Bereich von Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement. Sie können die Prinzipien des Qualitätsmanagements anwenden und verfügen über Grundkenntnisse in der rechtlichen Beurteilung von Lebens- und Futtermitteln.							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---							
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsleistungen:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung							
	Zu Nr. 1: Teil 1 Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.					90 bzw 20 min	30%	
	Zu Nr. 1: Teil 2 Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.					90 bzw 20 min	30%	
Zu Nr. 2: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.					90 bzw 20 min	40%		
9	Studienleistungen:							
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					Dauer bzw. Umfang		
Keine.								
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.							

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine.	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement Fassung für Studierende mit Studienbeginn ab WS 11/12					
Modultitel englisch:		Food Law and Quality Management					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1,2	LP: 5	Workload (h): 150 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung Lebensmittelrecht	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	V	Vorlesung Qualitätsmanagement	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
4	Lehrinhalte: Der erste Teil des Moduls vermittelt den Studierenden die grundlegenden Kenntnisse über Aufbau und Inhalte des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechts sowie des Futtermittelrechts der Bundesrepublik Deutschland, der entsprechenden Rechtsgebiete der Europäischen Union sowie den Aufbau und Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Im zweiten Teil dieses Moduls lernen die Studierenden die aktuellen Maßgaben zur Qualitätssicherung in Laboratorien und Betrieben (Internationale Normen der Gruppen 9000 und 17025; OECD-Grundsätze der Guten Laborpraxis; HACCP-System; Qualitätssicherung der Analytik etc.).						
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Fachwissen im Bereich von Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement. Sie können die Prinzipien des Qualitätsmanagements anwenden und verfügen über Grundkenntnisse in der rechtlichen Beurteilung von Lebens- und Futtermitteln.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Zu Nr. 1: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			90 bzw 20 min	60%		
Zu Nr. 2: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			90 bzw 20 min	40%			
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang		
	---				---		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Nutzpflanzen und Bioaktivität					
Modultitel englisch:		Agricultural Crop Science and Bioactivity					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 5	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2,3	LP: 5	Workload (h): 150 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
	2	P	Praktikum Botanik der Nutzpflanzen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
3	P	Praktikum Mikroskopische und phytochemische Untersuchungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	45 h; 3 SWS	15 h	
4	Lehrinhalte: Botanische Charakterisierung pflanzlicher Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel. Systematische Einordnung, Morphologie und Anatomie der Ausgangspflanzen. Mikroskopische Schnellidentifizierung und Reinheitsprüfung der Produkte. Chemie und Biogenese relevanter Inhaltsstoffe (Alkaloide, Terpenoide, Polyketide, Kohlenhydrate, Phenylpropane); Wirkungen relevanter Inhaltsstoffe auf die Physiologie des Humanorganismus, Anwendungen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über vertiefte Kenntnisse über Herkunft, Gewinnung, Chemismus und Wirkungen pflanzlicher Lebensmittel und Ergänzungsstoffe. Weiterhin sind die Teilnehmer befähigt, mikroskopische Schnellanalysen durchzuführen. Sie haben an ausgewählten Beispielen praktische Erfahrungen gesammelt.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	zu Nr. 1 – 3: Modulteilprüfung Klausur (90min) oder mündliche Prüfung (20min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			90 bzw 20 min	70 %		
zu Nr. 3: praktische Abschlussprüfung			180 min	30 %			
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang			
zu Nr. 3: Protokolle			ca. 10 – 15 Seiten				
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/106						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Chemie der Bedarfsgegenstände und Kosmetika					
Modultitel englisch:		Chemistry of Necessaries and Cosmetics					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 6	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2	LP: 5	Workload (h): 150 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	P	Apparatives Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	45 h; 3 SWS	15 h
4	Lehrinhalte: Dieses Modul soll den Studierenden Kenntnisse über Zusammensetzung, Analytik und rechtliche Grundlagen von Bedarfsgegenständen (Kunststoffe, Verpackungsmaterialien, Reinigungsmittel etc.) und kosmetischen Erzeugnissen (Sonnenschutzmittel, Haar- und Hautpflegemittel etc.) sowie die Wirkungsweise relevanter Inhaltsstoffe vermitteln.						
5	Erworbene Kompetenzen: Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Wissen im Bereich von Kosmetika und Bedarfsgegenständen. Sie sind in der Lage die relevanten Inhaltsstoffe zu analysieren und die Produkte rechtlich zu beurteilen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Klausur (90min) oder mündliche Prüfung (20 min). Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			90 bzw. 20 min	100%		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang			
	zu Nr. 2: Erfolgreicher Abschluss der Versuche und Protokolle zu den Versuchen			ca. 30 Seiten			
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/106						
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von Modul 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (gilt nur für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie die das Modul 9 als Pflichtmodul absolvieren müssen. (vgl. § 8 Absatz 3)						

13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Projektmodul					
Modultitel englisch:		Projectmodule					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 7	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 15	Workload (h): 450 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	P	Projektarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	15	225 h; 15 SWS	225 h
4	Lehrinhalte: In diesem Modul sollen die Studierenden in Teamarbeit und Projektmanagement eingeführt werden und unter Anleitung eine in der Regel experimentelle Forschungsaufgabe auf einem Gebiet der Lebensmittelwissenschaften (s. APVOLChem, Anlage 3) in einer Arbeitsgruppe bearbeiten. Ergebnisse und kritische Diskussion sollen in Form einer Präsentation dargestellt werden.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage eigenständig Projekte zu konzipieren, zu planen und durchzuführen, sowie die Ergebnisse darzustellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 1: Präsentation (Vortrag)				20 min	100 %	
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Teilnahme am Arbeitskreisseminar					---	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 15/106						
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss von Modul 9 „Basiswissen Lebensmittelchemie“ (gilt nur für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie die das Modul 9 als Pflichtmodul absolvieren müssen. (vgl. § 8 Absatz 3).						
13	Anwesenheit: ---						
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:						

15	Modulbeauftragte/r: Hochschullehrer, der auch die Masterarbeit betreut bzw. das Thema der Masterarbeit ausgibt.	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Zusatzkompetenz a: Industriepraktikum / Auslandspraktikum					
Modultitel englisch:		Practical Internship (Industry/Abroad)					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 8a	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1 – 3	LP: 1 – 14	Workload (h): 30 – 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1 – 14	---	---
4	Lehrinhalte: In einem mindestens vierwöchigen Industrie- oder Auslandspraktikum erwerben die Studierenden Einblicke in die Tätigkeitsfelder der Lebensmittelchemie und Kenntnisse im berufsspezifischen Arbeitsumfeld. Spezifische Arbeitsinhalte können in Absprache mit den Praktikumsunternehmen oder der gastgebenden Forschungsinstitution festgelegt werden. Durch die Übertragung realer Arbeitsaufgaben werden Schlüsselkompetenzen wie abstraktes und vernetztes Denken, Kreativität, Eigenverantwortlichkeit und Flexibilität gefördert sowie tätigkeitsrelevante Kompetenzen trainiert. Das Modul wird mit einem mündlichen oder schriftlichen Praktikumsbericht abgeschlossen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sammeln im praktischen Berufsalltag Erfahrungen in möglichen künftigen Tätigkeitsfeldern. Sie lernen Strukturen und Funktionen spezifischer Arbeitsfelder der Lebensmittelchemie im In- und Ausland kennen und wenden die in Lehrveranstaltungen erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen adäquat an.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Leistungspunkte werden je nach erbrachtem Workload vergeben, wobei für den Erwerb eines Leistungspunkts ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird. Die Dauer des Praktikums und die ihm entsprechenden Leistungspunkte sind vor Beginn des Praktikums mit dem Modulverantwortlichen zu klären. Pro Woche Vollzeit-Praktikum sollen maximal 2 LP vergeben werden. Es besteht die Möglichkeit, die Module 8a-c mit einander zu kombinieren, so dass durch die in den gewählten Modulen erbrachten Leistungen insgesamt 14 Leistungspunkte erworben werden.						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 1: schriftlicher Praktikumsbericht In Ausnahmefällen ist in Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen auch ein mündlicher Bericht (20 min) möglich.			max. 10 Seiten	unbenotet		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ---				Dauer bzw. Umfang ---		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden in der der Dauer des Praktikums entsprechenden Höhe (vgl. Ziffer 6) angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden. Aus dem Block der drei Wahlpflichtmodule Zusatzkompetenz 8a-c müssen insgesamt 14 Leistungspunkte absolviert werden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote ein.						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Die Anwesenheitspflicht richtet sich nach der gewählten Praktikumsstelle.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Wahlpflichtmodul für Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang. Für die Anerkennung von Industrie- oder Auslandspraktika ist eine vorherige schriftliche Genehmigung durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „MSc Lebensmittelchemie“ notwendig. So wird verhindert, dass ungeeignete Praktikumsstellen angetreten werden. Es wird empfohlen, die Praktikumszeit bis spätestens zum Ende des 3. Semesters zu absolvieren. Für den Abschluss des MSc Lebensmittelchemie müssen insgesamt Zusatzkompetenzen im Umfang von 14 LP nachgewiesen werden. Dies ist auch durch eine Kombination von Veranstaltungen der einzelnen Wahlpflichtmodule 8a-c möglich. Auf Wunsch können zusätzlich erbrachte Leistungen im Transcript of Records ausgewiesen werden.	

Modultitel deutsch:		Zusatzkompetenz b: Allgemeine Studien					
Modultitel englisch:		General studies					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 8b	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-3	LP: 1 – 14	Workload (h): 30 – 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V, Ü, S	Wahlfächer	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1 – 14	---	---
4	Lehrinhalte: Die Studierenden sollen insbesondere in Lehrveranstaltungen Schlüsselqualifikationen erwerben (additive Vermittlung von Schlüsselqualifikationen) oder einen Einblick in andere wissenschaftliche Disziplinen erhalten. Es sollen Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt werden, die im Sinne einer ganzheitlichen Ausbildung über die normale Qualifikation einer Lebensmittelchemikerausbildung hinausgehen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden trainieren folgende Schlüsselqualifikationen: Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenz, Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, interkulturelle Kompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse. Darüber hinaus können fachliche Kompetenzen z. B. im Bereich der Philologien, der Sozialwissenschaften, der Medizin oder in anderen Fächern erworben werden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Studierenden können in Absprache mit dem Modulverantwortlichen aus dem Angebot der Universität im Bereich „Allgemeine Studien“ oder aus dem Angebot der einzelnen Fachbereiche im Rahmen vorhandener Kapazitäten frei wählen. Es besteht die Möglichkeit, die Module 8a-c mit einander zu kombinieren, so dass durch die in den gewählten Modulen erbrachten Leistungen insgesamt 14 Leistungspunkte erworben werden.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Die Prüfungsleistungen fließen in chronologischer Reihenfolge bis zum Umfang von 14 LP gewichtet nach ihren LP in die Modulnote ein.		
9	Studienleistungen:			Dauer bzw. Umfang			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				---		
	zu Nr. 1: Die zu erbringenden Studienleistungen richten sich nach den Bestimmungen der jeweils gewählten Veranstaltung.				---		

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden in der den erbrachten Leistungen entsprechenden Höhe angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden. Aus dem Block der drei Wahlpflichtmodule Zusatzkompetenz a-c müssen insgesamt 14 Leistungspunkte absolviert werden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Die Anwesenheitspflicht richtet sich nach den gewählten Veranstaltungen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Wahlpflichtmodul für Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang. Es kann aus dem Angebot der Universität im Bereich „Allgemeine Studien“ oder aus dem Angebot der einzelnen Fachbereiche frei gewählt werden. Für den Abschluss des MSc Lebensmittelchemie müssen insgesamt Zusatzkompetenzen im Umfang von 14 LP nachgewiesen werden. Dies ist auch durch eine Kombination von Veranstaltungen der einzelnen Wahlpflichtmodule 8 a-c möglich.	

Modultitel deutsch:		Zusatzkompetenz c: Fachwissenschaftliche Ergänzung					
Modultitel englisch:		Subject specific addendum					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 8c	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1 – 3	LP: 1 – 14	Workload (h): 30 – 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V, S, Ü, P	Wahlfächer	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1 – 14	---	---
4	Lehrinhalte: In diesem Modul sollen Kenntnisse und Fähigkeit vermittelt werden, die über die normale Qualifikation einer Lebensmittelchemikerausbildung hinausgehen. Die Inhalte können aus allen in den Studiengängen Chemie, Pharmazie und Lebensmittelchemie vermittelten Fächern ausgewählt werden. Dazu zählen Module aus den Masterstudiengängen im Fachbereich Chemie und Pharmazie der WWU, die nicht im Wahlpflichtbereich belegt wurden, oder interdisziplinär aus den Bereichen Mathematik, Physik, Biologie, Informatik u.ä. ausgewählte Veranstaltungen. Der Inhalt soll in Absprache mit einem verantwortlichen Hochschullehrer der Lehrinheit Lebensmittelchemie festgelegt werden.						
5	Erworbene Kompetenzen: Der/Die Studierende erwirbt zusätzliche Kompetenzen in seinem Spezialgebiet oder erweitert seine Kenntnisse in der wissenschaftlichen Breite. Dieses Modul fördert den Erwerb zusätzlicher Qualifikationen auf aktuellen Arbeitsgebieten der Lebensmittelchemie oder interdisziplinär aus verwandten Bereichen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Veranstaltungen können aus allen in den Studiengängen Chemie, Pharmazie und Lebensmittelchemie vermittelten Fächern im Rahmen der Kapazitäten ausgewählt werden. Dazu zählen Module aus den Masterstudiengängen im Fachbereich Chemie und Pharmazie der WWU, die nicht im Wahlpflichtbereich belegt wurden, oder interdisziplinär aus den Bereichen Mathematik, Physik, Biologie, Informatik u.ä. ausgewählte Veranstaltungen. Der Inhalt soll in Absprache mit einem verantwortlichen Hochschullehrer der Lehrinheit Lebensmittelchemie festgelegt werden. Es besteht die Möglichkeit, die Module 8a-c mit einander zu kombinieren, so dass durch die in den gewählten Modulen erbrachten Leistungen insgesamt 14 Leistungspunkte erworben werden.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			---	Die Prüfungsleistungen fließen in chronologischer Reihenfolge bis zum Umfang von 14 LP gewichtet nach ihren LP in die Modulnote ein.		
9	Studienleistungen:			Dauer bzw. Umfang			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			---			
	zu Nr. 1: Die zu erbringenden Studienleistungen richten sich nach den Bestimmungen der jeweils gewählten Veranstaltung.			---			

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden. Aus dem Block der drei Wahlpflichtmodule Zusatzkompetenz 8a-c müssen insgesamt 14 Leistungspunkte absolviert werden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Die Anwesenheitspflicht richtet sich nach den gewählten Veranstaltungen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Für den Abschluss des MSc Lebensmittelchemie müssen insgesamt Zusatzkompetenzen im Umfang von 14 LP nachgewiesen werden. Dies ist auch durch eine Kombination von Veranstaltungen der einzelnen Wahlpflichtmodule 8a-c möglich. Auf Wunsch können zusätzlich erbrachte Leistungen im Transcript of Records ausgewiesen werden.	

Modultitel deutsch:		Basiswissen Lebensmittelchemie					
Modultitel englisch:		Basic Food Chemistry					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 9	<input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul Status: Für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie ist dieses Modul ein Pflichtmodul. (siehe unter Ziffer 16 „Sonstiges“)					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Vorlesung Basiswissen Lebensmittelchemie I + II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
	2	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
	3	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	8	150 h; 10 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: Es werden die chemischen Grundlagen der Hauptinhaltsstoffe (Kohlenhydrate, Lipide, Proteine etc.) von Lebens- und Futtermitteln sowie von Trinkwasser vermittelt. Darüber hinaus wird unter Berücksichtigung aktueller Methoden nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch in die Grundlagen und Anwendungen lebensmittelchemischer, chromatographischer (incl. HPLC, GC) und spektroskopischer Methoden (UV/Vis, DAD, Fluoreszenz, etc.) sowie Kopplungstechniken (HPLC-MS, GC-MS) eingeführt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Studierende dieses Moduls verfügen am Ende über fundierte Grundlagen in den Fächern Lebensmittelchemie und Lebensmittelanalytik.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				90 bzw. 20 min	100%	
9	Studienleistungen:				Dauer bzw. Umfang		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Insges. ca. 40-50 Seiten		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:				Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:				14/106		
11	14/106						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Pflichtmodul für Studierende ohne ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang, ohne den erfolgreichen Abschluss dieses Moduls können diese Studierende einige Module nicht studieren, Näheres regeln die Modulbeschreibungen (vgl. § 8 Absatz 3). Für Studierende mit Vorkenntnissen im Fach Lebensmittelchemie ist das Modul nicht wählbar.	

Modultitel deutsch:		Angewandte Analytische Chemie					
Modultitel englisch:		Applied Analytical Chemistry					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 10	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1,3	LP: 14	Workload (h): 420 h		
Modulstruktur:							
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Analytische Chemie 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	2	V	Analytische Chemie 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	3	V	Analytische Chemie 3	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	4	V	Analytische Chemie 4	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	5	P	Projektpraktikum Analytische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	150 h; 10 SWS	150 h
4	Lehrinhalte: Erlernen fortgeschrittener analytischer Methoden in Theorie und Praxis. In den Vorlesungen werden vier komplementäre, jährlich teilweise wechselnde Veranstaltungen „Spezielle Analytische Chemie“ mit jeweils einer SWS angeboten, die von den Dozenten aus den folgenden Themengebieten ausgewählt werden: Analytische Trennmethode, Chromatographie, Elektrophorese, Probenvorbereitung, Datenauswertung/Chemometrie, Molekülspektrometrie, Atomspektrometrie, Massenspektrometrie, analytische Kopplungstechniken, Speziationsanalytik, Umweltchemie, Umweltanalytik, Bioanalytik, industrielle Analytik, Elektroanalytik, Sensorik. Das Projektpraktikum wird in Gruppen durchgeführt, die Studierenden organisieren sich selbständig. Inhalt des Praktikums ist eine analytische Fragestellung, die in der Regel von allgemeinem Interesse und weniger forschungsbezogen ist. Im Falle einer nicht ausreichenden Kapazität kann das Praktikum alternativ auch als Kombination aus einem Blockpraktikum mit sechs ganztägigen Versuchen aus verschiedenen aktuellen Gebieten der analytischen Chemie und einem dreiwöchigen Forschungspraktikum durchgeführt werden. Hierbei müssen die entsprechenden Versuchsprotokolle sowie ein Forschungsbericht erstellt werden.						
5	Erworbene Kompetenzen: Das Praktikum wird bevorzugt als Projekt im Rahmen eines problemorientierten Lehr- und Lernansatzes durchgeführt werden, bei dem eine Gruppe von maximal zehn Studierenden eine anspruchsvolle analytisch-chemische Thematik in Theorie und Experiment in einem Zeitraum von sechs Wochen eigenständig bearbeiten wird. Die Koordination des Projekts erfolgt zusammen mit einem erfahrenen Wissenschaftler als Betreuer und mit Unterstützung durch weitere wissenschaftliche Mitarbeiter je nach Erfordernis des jeweiligen Projektes. Die Studierenden arbeiten sich theoretisch in die Thematik ein und organisieren eigenständig die Arbeitsteilung innerhalb des Projektes sowie die experimentellen Arbeiten. Die einzelnen Gruppenmitglieder berichten über ihre Aufgaben und den Stand des Gesamtprojektes regelmäßig an den Betreuer und ziehen nach Bedarf weitere wissenschaftliche Mitarbeiter für die technische Unterstützung hinzu. Das Projekt wird durch einen Abschlussbericht und eine öffentliche Abschlusspräsentation komplettiert, bei denen alle Gruppenmitglieder aktiv mitwirken.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	mündliche Modulabschlussprüfung	30 min	100%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Zu Nr. 5: Protokolle, Berichte, Vorträge	Variabel, je nach Projekt	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Die vorherige Teilnahme an einem instrumentell-analytischen Praktikum wie im BSc-Studiengang Chemie/Lebensmittelchemie wird dringend empfohlen, ist aber nicht Voraussetzung.		
13	Anwesenheit: ---		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 1	Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie	
16	Sonstiges: Bei Bedarf wird das Modul zweimal pro Semester angeboten.		

Modultitel deutsch:		Biochemie und Biophysikalische Chemie						
Modultitel englisch:		Biochemistry and Biophysical Chemistry						
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie						
1	Modulnummer: 11	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420 h			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Spezielle Biochemie	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	V	Biophysikalische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	3	P	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	8	150 h; 10 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse im Bereich Biochemie und ein grundlegendes Verständnis der Biophysikalischen Chemie. Im <u>biochemischen Teil des Vorlesungsblocks</u> (2 SWS) werden aufbauend auf dem BSc-Studiengang zunächst spezielle Themen zu den Mechanismen und der Regulation des Stoffwechsels behandelt. Im Bereich der molekularen Zellbiochemie werden Kenntnisse über die Struktur biologischer Membranen, Elektrophysiologie, das Zytoskelett, die Extrazelluläre Matrix, Signaltransduktion, Immunologie und Viren vermittelt. Im <u>praktischen Teil des Biochemieblocks</u> (10 SWS) erfolgt eine Einführung in die Grundlagen der Zell- und Gewebekultur. Die Studenten werden die Routinemethoden zur allgemeinen Handhabung und (Sub)-Kultivierung von Zellen kennenlernen und durchführen. Darüber hinaus werden spezielle Untersuchungsmethoden angewendet, die zur Charakterisierung der morphologischen, biochemischen und biophysikalischen Eigenschaften von Zellen oder Zellverbänden dienen. Im <u>biophysikalischen Vorlesungsblock</u> (2 SWS) werden intensive Kenntnisse über Struktur-Funktionsbeziehungen der biologischen Makromoleküle vermittelt. Prinzipien der Selbstassoziation und der Interaktion zwischen Lipiden, Proteinen und Nukleinsäuren behandelt. Ziel ist es die strukturelle Organisation und die dynamischen zellulären Prozesse molekular zu verstehen. Im <u>praktischen Teil</u> (10 SWS) werden biophysikalische Methoden erlernt, die es erlauben, Struktureigenschaften, Interaktionen und dynamische Eigenschaften von und zwischen den biochemischen Bausteinen der Zelle zu charakterisieren und zu verstehen. Biokalorimetrie, Fluoreszenztechniken, Streumethoden und hochauflösende Mikroskopie werden an ausgesuchten Beispielen eingesetzt und mit biologischen Funktionen korreliert.							
5	Erworbene Kompetenzen: Den Studierenden wird fortgeschrittenes Wissen im Bereich der Membranbiochemie, der Proteinbiochemie, der Zellbiologie, und der biophysikalischen Chemie vermittelt. Nach erfolgreichem Modulabschluss erreichen die Studierenden wichtige Voraussetzungen für die Durchführung selbständiger wissenschaftlicher Arbeiten in der Forschung oder der industriellen Applikation.							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---							
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsleistungen:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung							
	zu Nr.3: Protokoll zu den Experimenten					10 Seiten	30%	
zu Nr. 1 – 3: mündliche Modulteilprüfung					30 min	70%		

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	---	---
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Grundkenntnisse in Biochemie werden vorausgesetzt	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie, MSc Biowissenschaften, MSc Biotechnologie, MSc Molekulare Biomedizin	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 1	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Biologie/Mathematik/Physik					
Modultitel englisch:		Biology/Mathematics/Physics					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 12	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-3	LP: 14	Workload (h): 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V, S, P	Wahlfächer	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	14	---	---
4	Lehrinhalte: Dieses Modul ist von den Studierenden frei gestaltbar. Es dient einer vertiefenden Qualifizierung in einigen Nachbardisziplinen der Chemie wie der Biologie, Mathematik oder Physik, zu denen ein beträchtlicher Überlapp in Lehre und Forschung zum Fachbereich Chemie und Pharmazie existiert.						
5	Erworbene Kompetenzen: In einer stark interdisziplinären Ausrichtung soll es die weitere Spezialisierung der Studierenden in bestimmten Fächern wie der Biochemie, den Materialwissenschaften, der Physikalischen Chemie usw. fördern, zu einem vertieften Verständnis bestimmter Inhalte aus der Sicht von Nachbardisziplinen führen und die Bereitschaft zu interdisziplinären Kooperationen erhöhen. Die Inhalte dieses Moduls sind frei bestimmbar. Sie sollen in Absprache mit einem verantwortlichen Hochschullehrer des Fachbereichs Chemie und Pharmazie festgelegt werden. Die Studierenden erlangen eine möglichst effiziente Ausbildung in Richtung auf das angestrebte Schwerpunktfach im zweiten Abschnitt des Masterstudiums.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Studierenden können in Absprache mit einem verantwortlichen Hochschullehrer der Lehrinheit Lebensmittelchemie aus dem Veranstaltungsangebot der Fächer Biologie/Mathematik/Physik im Rahmen vorhandener Kapazitäten frei wählen.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			---	Die Prüfungsleistungen fließen in chronologischer Reihenfolge bis zum Umfang von 14 LP gewichtet nach ihren LP in die Modulnote ein.		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang			
Zu Nr. 1: Die zu erbringenden Studienleistungen richten sich nach den Bestimmungen der jeweils gewählten Veranstaltung.							
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: Die Anwesenheitspflicht richtet sich nach den gewählten Veranstaltungen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 1	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch: Medizinische Chemie																													
Modultitel englisch: Medicinal Chemistry																													
Studiengang: MSc Lebensmittelchemie																													
1	Modulnummer: 14 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1</td> <td>LP:</td> <td>14</td> <td>Workload (h):</td> <td>420 h</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1	LP:	14	Workload (h):	420 h																		
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1	LP:	14	Workload (h):	420 h																				
3	Modulstruktur:																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>V</td> <td>Medizinische Chemie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ü</td> <td>Experimentelle Übungen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>150 h; 10 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1	V	Medizinische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h	2	Ü	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	150 h; 10 SWS	60 h	3	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																						
	1	V	Medizinische Chemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h																						
2	Ü	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	150 h; 10 SWS	60 h																							
3	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h																							
Lehrinhalte:																													
<p>In der Vorlesung werden Grundlagen der Medizinischen Chemie besprochen. Der Schwerpunkt liegt auf allgemeinen Prinzipien, insbesondere der Wechselwirkung von Arzneistoffen mit ihren Targets. Exemplarisch werden einzelne Wirkstoffgruppen ausführlich vorgestellt. Moderne Methoden zur Entwicklung von Arzneistoffen werden präsentiert.</p> <p>Im Praktikum steht die Qualität von Arzneistoffen und Arzneimitteln im Mittelpunkt. Das Praktikum soll verdeutlichen, dass es sich bei Arzneistoffen um chemische Verbindungen handelt, die besonderen Qualitätsanforderungen genügen müssen.</p>																													
4	Erworbene Kompetenzen:																												
<p>Das Ziel ist das Verständnis für die Wirkung, Entwicklung und Qualität von Arzneistoffen in Grundlagenforschung und der medizinischen Anwendung. Die Studierenden sollen Verständnis für pharmakophore (wirkungsbezogene) Strukturelemente und für das Erkennen von Struktur-Wirkungs-Beziehungen entwickeln.</p>																													
5	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:																												

6	Leistungsüberprüfung:																												
<input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																													
7	Prüfungsleistungen:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					30min	100%																						
8	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang																							
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					ca. 20 Seiten																							
9	zu Nr. 2: Praktisches Arbeiten, Protokoll zu chemischen Experimenten					30 min																							
	zu Nr. 3: Vortrag im Seminar																												
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:																												
Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																													
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:																												
14/106																													
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:																												

13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Wirtschaftswissenschaften					
Modultitel englisch:		Business Administration					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 15	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	F&E Management	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	V	Strategische Analyse	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	3	S/Ü	Seminar und Fallstudien/Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	8	150 h, 10 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: Dieses Modul steht für eine marktorientierte Betriebswirtschaftslehre und befasst sich zum einen mit Unternehmensstrategien auf Kapital-, Beschaffungs- und Absatzmärkten. Den Studierenden der Chemie werden die Grundlagen des strategischen Managements vermittelt, so dass sie auf den Berufseinstieg in Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie vorbereitet sind. Neben einer Vermittlung der betriebswirtschaftlichen Grundlagen wird der Schwerpunkt insbesondere auf die Anwendung moderner Managementinstrumente gelegt. Die Anwendung dieser Managementinstrumente wird in Fallstudien vertieft. Zum anderen wird der hohen Forschungsintensität in den hier relevanten Industrien Rechnung getragen und der Schwerpunkt auf das Forschungs- & Entwicklungs- (F&E-) sowie Innovationsmanagement gelegt. Neben der Grundlagenvermittlung werden anhand realer Innovationsprojekte die Besonderheiten des gezielten Hervorbringens von neuen Produkten und Prozessen analysiert.						
5	Erworbene Kompetenzen: Studierende werden in die Lage versetzt, die wirtschaftlichen Zusammenhänge von Chemieunternehmen im Wettbewerb zu analysieren. Zudem lernen die Studierenden die Ergebnisse ihrer Analyse im freien Vortrag zu präsentieren.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	zu Nr. 3: Anfertigen und Halten einer Präsentation			20 min	15%		
	zu Nr. 1 – 3: Modulteilprüfung, Klausur			120 min	85%		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang		
	zu Nr. 3: Lösen von Fallstudien, Quellenstudium, aktive Teilnahme				---		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 1	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch:		Forschungsstrategien in physikalischen, chemischen und pharmazeutischen Technologien					
Modultitel englisch:		Research Strategies in Physical, Chemical and Pharmaceutical Technologies					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 16	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Forschungsstrategien und ihre Umsetzung in den Naturwissenschaften	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	P	Recherche und Analyse im ausgewählten Forschungsfeld	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h; 6 SWS	90 h
3	S	Forschungsstrategien und ihre Umsetzung im ausgewählten Forschungsfeld	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	75 h, 5 SWS	75 h	
4	Lehrinhalte: Studienziel ist das Verständnis einer Prozessführung von den Ergebnissen der Grundlagenforschung zur industriellen Anwendung auf der Basis naturwissenschaftlicher Inhalte. Die Vorlesung „Forschungsstrategien und ihre Umsetzung in den Naturwissenschaften“ umfasst: Orientierung im wissenschaftlich-technologischen Vorfeld, naturwissenschaftliche Forschungsansätze, Mechanismen im Forschungsprozess, Ideenfindungsstrategien, Erfindungsprozess, Forschungsergebnisse, Transfer, Patentstrategien, Soft Skills im Forschungsprozess. Diese Grundkenntnisse werden im Praktikum sowie im Seminar auf zum Teil jährlich wechselnde Forschungsfelder angewendet: Mikro- u. Nanotechnologien, Lab on a Chip, ausgewählte Kapitel elektrochemischer Technologien und andere aktuelle Forschungsfelder. So werden im Seminar und im Praktikum z.B. im Forschungsfeld “Lab on a Chip“ die physikalisch-chemischen Grundlagen von Mikrofluidik, Mikroreaktoren, Chemischer Sensorik, Chip-Elektrophorese etc. in Arbeitsgruppen erarbeitet und der aktuelle Stand der Wissenschaft dokumentiert. Anschließend werden im Hinblick auf eine Integration dieser Funktionselemente auf einem Chip die Funktionsprinzipien, Materialien und Anwendungsgebiete untersucht, bestehende Defizite identifiziert und die Forschungs-Desiderata formuliert. Darauf aufbauend wird eine forschungsstrategische Perspektive entwickelt. Die Bearbeitung der anderen Forschungsfelder erfolgt analog.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, selbständig Forschungsfelder mit den relevanten physikalisch-chemischen Grundlagen aus der Fachliteratur zu erarbeiten. Dies geschieht im Praktikum und im Seminar durch Gruppenarbeit mit Anleitung zur thematischen Führung und zur Moderation. Die Arbeitsergebnisse werden regelmäßig in Kurzvorträgen präsentiert und diskutiert. Durch einen erfolgreichen Modulabschluss erlangen die Studierenden wichtige Kompetenzen für die Durchführung selbständiger wissenschaftlicher Arbeiten in der universitären und industriellen Forschung sowie ein Verständnis vom forschungsstrategischen Zugang und der Einbettung der eigenen Tätigkeit in übergeordnete Zusammenhänge des Innovationsprozesses.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die im Praktikum und im Seminar durchzuführenden Arbeiten werden aus den angebotenen Forschungsfeldern ausgewählt.						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	mündliche Modulabschlussprüfung	30 Min.	100%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	zu Nr. 2: Abschlussbericht und Abschlusspräsentation	20 min	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---		
13	Anwesenheit: ---		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie		
15	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Meinhard Knoll	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie	
16	Sonstiges: ---		

Modultitel deutsch:		Moderne Aspekte der Analytischen Chemie					
Modultitel englisch:		Modern Aspects of Analytical Chemistry					
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie					
1	Modulnummer: 17	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul			<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 14	Workload (h): 420 h		
Modulstruktur:							
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Analytische Chemie 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	2	V	Analytische Chemie 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	3	V	Analytische Chemie 3	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	4	V	Analytische Chemie 4	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	5	Ü/P	Experimentelle Übungen/Forschungspraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	150 h; 10 SWS	150 h
4	Lehrinhalte: Ziel des Moduls ist das Erlernen fortgeschrittener analytischer Methoden in Theorie und Forschung. In den Vorlesungen werden vier zum Modul „Angewandte Analytische Chemie“ komplementäre, jährlich teilweise wechselnde Veranstaltungen „Spezielle Analytische Chemie“ mit jeweils einer SWS angeboten, die von den Dozenten aus den folgenden Themengebieten ausgewählt werden: Analytische Trennmethode, Chromatographie, Elektrophorese, Probenvorbereitung, Datenauswertung/Chemometrie, Molekülspektrometrie, Atomspektrometrie, Massenspektrometrie, analytische Kopplungstechniken, Speziationsanalytik, Umweltchemie, Umweltanalytik, Bioanalytik, industrielle Analytik, Elektroanalytik, Sensorik. Das Forschungspraktikum wird in einem analytisch arbeitenden Arbeitskreis durchgeführt und hat ein Teilthema einer/s Doktorandin/en zum Inhalt, d.h. die Studierenden bearbeiten unter Anleitung einer Assistentin/eines Assistenten eine analytische Fragestellung der aktuellen Forschung. Die Durchführung des Forschungspraktikums erfolgt einzeln und unter direkter Anleitung einer/s Doktorandin/en. Das Forschungspraktikum ist im Rahmen eines schriftlichen Berichtes zusammenzufassen. Die Zusammenfassung kann alternativ, nach Maßgabe der/des betreuenden Hochschullehrerin/Hochschullehrers, auch im Rahmen einer 20-minütigen Präsentation gegeben werden.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden arbeiten sich theoretisch in ein ausgewähltes Forschungsthema ein und organisieren zusammen mit der/dem betreuenden Assistentin/Assistenten die Versuchsplanung sowie die experimentellen Arbeiten. Hierbei gewinnen sie eine vertiefte Einsicht in die Prinzipien und Möglichkeiten der modernen instrumentellen analytischen Chemie. Hierbei wird ein besonderer Schwerpunkt darauf gelegt, die Studierenden in der analytischen Denkweise sowie in der wissenschaftlichen Interpretation von Daten zu schulen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
mündliche Modulabschlussprüfung				30 min	100%		

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Zu Nr. 5: Protokolle, Berichte, Vorträge	Variabel, je nach Thema
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Die vorherige Teilnahme an einem instrumentell-analytischen Praktikum wie im BSc-Studiengang Chemie/Lebensmittelchemie wird dringend empfohlen, ist aber nicht Voraussetzung.	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Chemie, MSc Wirtschaftschemie, MSc Lebensmittelchemie	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung Nr. 1	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Bei Bedarf wird das Modul zweimal pro Semester angeboten.	

Modultitel deutsch:		Aktuelle Aspekte der Lebensmittelchemie				
Modultitel englisch:		Current Aspects of Food Chemistry				
Studiengang:		MSc Lebensmittelchemie				
1	Modulnummer: 18	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 14	Workload (h): 420 h	
3	Modulstruktur:					
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)
	1	S, V, P	Seminar, Vorlesung, Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	14	210 h; 14 SWS
4	Lehrinhalte: Dieses Modul ist im lockeren Zusammenhang mit dem Projektmodul (Modul 7) zu sehen. Es dient der vertieften theoretischen Ausbildung der Studierenden, die ihren Neigungen entsprechend sich Vorlesungen oder Seminare in einem Gesamtumfang von 4 SWS zur Spezialisierung aus dem Kanon der Wahlpflichtveranstaltungen bzw. aus Spezialvorlesungen auswählen können bzw. sich durch ein intensives Literaturstudium Fachwissen aneignen können. Die Auswahl der Veranstaltungen ist mit einem betreuenden Hochschullehrer abzusprechen. Erwartet wird daher der enge Anschluss an eine Arbeitsgruppe und die aktive, ganzsemestriige Teilnahme an wenigstens einem Arbeitsgruppenseminar oder Literaturseminar. Im Zuge dieser Seminare ist mindestens ein Vortrag zu halten.					
5	Erworbene Kompetenzen: Dieses Modul dient der Vorbereitung auf die selbständig zu verfassende Masterarbeit.					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Veranstaltungen können frei aus dem Kanon der Wahlpflichtveranstaltungen bzw. aus Spezialvorlesungen gewählt werden. Die Auswahl der Veranstaltungen ist mit einem betreuenden Hochschullehrer abzusprechen.					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)					
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 1: Vortrag oder mündliche Prüfung. Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			20 min	100 %	
9	Studienleistungen:			Dauer bzw. Umfang		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Eine ggf. geforderte Studienleistung richtet sich nach der gewählten Veranstaltung.			---		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.					
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/106					
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 2 „Molekulare Ernährungs- und Biowissenschaften“.					

13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: ---	
15	Modulbeauftragte/r: Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: ---	

Modultitel deutsch: Masterarbeit																						
Modultitel englisch: Masterthesis																						
Studiengang: MSc Lebensmittelchemie																						
1	Modulnummer: 19 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>3 – 4</td> <td>LP:</td> <td>30</td> <td>Workload (h):</td> <td>900 h</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3 – 4	LP:	30	Workload (h):	900 h											
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3 – 4	LP:	30	Workload (h):	900 h													
3	Modulstruktur:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>15 h; 1 SWS</td> <td>15 h</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P</td> <td>Masterarbeit</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>29</td> <td>---</td> <td>870 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h	2	P	Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	29	---	870 h
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)															
1	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h																
2	P	Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	29	---	870 h																
4	Lehrinhalte: Das Thema der Masterarbeit ist in der Regel aus einem der Gebiete zu wählen, die nach APVOLChem NRW Gegenstand der mündlichen Prüfung sind. Sofern die Abschlussarbeit außerhalb der Hochschule oder nicht im Kernfach Lebensmittelchemie durchgeführt werden soll, bedarf dies der schriftlichen Zustimmung des Prüfungsausschusses.																					
5	Erworbene Kompetenzen: In diesem Studienabschnitt sollen die Studierenden unter Anleitung eine Masterarbeit anfertigen, die zeigt, dass sie/er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine in der Regel experimentelle Aufgabe auf einem Gebiet der Lebensmittelchemie zu bearbeiten, Ergebnisse und kritische Diskussion in schriftlicher und in der Regel mündlicher Form als Präsentation darzustellen.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---																					
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																					
	zu Nr. 2: schriftliche Ausarbeitung																					
	<table border="1"> <tr> <td>Dauer bzw. Umfang</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td>ca. 80 Seiten</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	ca. 80 Seiten	100%																	
Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																					
ca. 80 Seiten	100%																					
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																					
	Zu Nr. 1 und 2: Zwischen- und Abschlussvortrag																					
	<table border="1"> <tr> <td>Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td>jeweils 20 min</td> </tr> </table>	Dauer bzw. Umfang	jeweils 20 min																			
Dauer bzw. Umfang																						
jeweils 20 min																						
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																					
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 30/106																					
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Es müssen mindestens 60 Leistungspunkte im Masterstudiengang Lebensmittelchemie erfolgreich absolviert sein.																					
13	Anwesenheit: ---																					

14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Lebensmittelchemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Die Masterarbeit ist Voraussetzung für den Eintritt in den Dritten Prüfungsabschnitt der Ausbildung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“/zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“.	