

Prüfungsordnung für den Studiengang  
**Lebensmittelchemie**  
mit dem Abschluss Master of Science (MSc)  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität  
vom 12. August 2009

Aufgrund der §§ 2 (4), 64 (1) des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheits-Gesetzes vom 31.10.2006 (GV NW 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 Studiumumfang, Gliederung des Studiums
- § 8 Studieninhalte
- § 9 Lehrveranstaltungsarten
- § 10 Strukturierung des Studiums und der Prüfung
- § 11 Prüfungsrelevante Leistungen, Anmeldung
- § 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 Studienberatung
- § 27 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 Lebensmitteln<sup>1</sup> 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 ohne Verlust an Tiefgang 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 Studienganges 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.

---

<sup>1</sup> 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 Studiengang 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) 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 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 (§ 26) koordiniert. Dies gilt insbesondere für Studierende ohne Vorkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie, da ggf. fachspezifische Inhalte nachgeholt werden müssen (vgl. §8 (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 im Modulhandbuch zu diesem Studiengang aufgeführt (Anhang dieser Studienordnung).

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) Toxikologie 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) Zusatzkompetenz (14 LP)  
(Pflichtmodul für alle Studierenden)
  - 9) Grundlagenmodul Lebensmittelchemie (14 LP)  
(Pflichtmodul für Studierende ohne einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang)
  - 10) Moderne Methoden der Analytischen Chemie (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 11) Biochemie (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 12) Modul in den Fächern Biologie / Mathematik / Physik (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 13) Technische Chemie und Biotechnologie (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 14) Medizinische Chemie (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 15) Wirtschaftswissenschaften – Unternehmen Im Wettbewerb (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 16) Moderne Aspekte der Lebensmittelchemie (14 LP)  
(Wahlpflichtmodul)
  - 17) 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. 10-16, jeweils 14 LP) absolviert werden.
- Studierende ohne Vorkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie, z.B. mit einem Bachelorabschluss in Chemie, Wirtschaftschemie, Pharmazie oder einem vergleichbaren Abschluss, sind verpflichtet, anstelle eines Wahlpflichtmoduls das Modul Nr. 9 „Grundlagenmodul Lebensmittelchemie“ (14 LP) zu absolvieren. 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 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 (1) genannten Module für alle Studierenden den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 90 Leistungspunkte auf Studienleistungen und prüfungsrelevante Leistungen und 30 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

## **§ 9**

### **Lehrveranstaltungsarten**

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.

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 Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums studiert werden müssen.

2. *Wahlpflichtveranstaltungen* sind Lehrveranstaltungen, die gemäß der Studienordnung aus einer bestimmten Gruppe von Veranstaltungen in einem vorgeschriebenen Studiumumfang 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 prüfungsrelevanten Leistungen im Rahmen der Module sowie der Masterarbeit zusammen. Die prüfungsrelevanten Leistungen sind Modulen zugeordnet.
- (3) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten prüfungsrelevanten Leistungen 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 prüfungsrelevanten Leistung desselben Moduls abhängig sein.
- (6) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

## **§ 11**

### **Prüfungsrelevante Leistungen, Anmeldung**

- (1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.
- (2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Studienleistung zu erbringen. Dies 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. Studienleistungen 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 ei-

ner 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 legen fest, welche Studienleistungen des jeweiligen Moduls Bestandteil der Masterprüfung sind (prüfungsrelevante Leistungen). Prüfungsrelevante Leistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.
- (5) Die Teilnahme an jeder prüfungsrelevanten Leistung und nicht prüfungs-relevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Die Fristen für die An- und Abmeldung werden jeweils rechtzeitig durch Aushang bekanntgegeben.
- (6) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit wesentlichen Mängeln behaftet war, die das Prüfergebnis beeinflussen 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.

## **§ 12**

### **Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine in der Regel experimentelle Aufgabe aus dem Gebiet der Lebensmittelchemie (vgl. § 12 (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 § 14 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.
- (3) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem der Gebiete zu wählen, die nach APVOL-Chem 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 50 Leistungspunkte aus prüfungsrelevanten Studienleistungen erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe und der sich aus § 12 (5) ergebende Abgabetermin ist aktenkundig zu machen und der Kandidatin/dem Kandidaten schriftlich mitzuteilen.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt grundsätzlich 6 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbei-



tungsfrist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens vier Wochen verlängert werden. Liegen 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 Bearbeitungszeit auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Über die Verlängerung gem. Satz 4 und 5 entscheidet der Prüfungsausschuss. Auf Verlangen des Prüfungsausschusses hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggf. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungszeit zu gewähren, kann der Prüfungsausschuss in den Fällen des S. 5 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 18 (3).

- (6) Mit Genehmigung des Prüfungsausschusses kann sie in einer anderen Sprache als Deutsch 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 (maschienschriftlich, gebunden und paginiert) einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 23 (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 (1) vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 19 (2) 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 der Dekanin/dem Dekan 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 darf acht 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 Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, die an der Lehre im Fach Lebensmittelchemie beteiligt sind, drei Mitgliedern aus der Gruppe der wissenschaftlichen 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 wissenschaftlichen 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 wissenschaftlichen 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 vom 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 Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden oder 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 wirkt nicht bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern und Beisitzerinnen/Beisitzern mit.
- (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) Der Prüfungsausschuss bestellt für die prüfungsrelevanten Leistungen und die Masterarbeit die Prüferinnen/Prüfer sowie, soweit es um mündliche Prüfungen geht, die Beisitzerinnen/Beisitzer.
- (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 prüfungsrelevante Leistung 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.
- (5) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen ist.
- (6) Schriftliche prüfungsrelevante Leistungen 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 (1) zu bewerten
- (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 (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) Werden Leistungen auf prüfungsrelevante Leistungen 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. Prüfungsrelevante Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 60 Leistungspunkten angerechnet werden.
- (7) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.
- (8) Die Entscheidung über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt innerhalb eines Zeitraums von 8 Wochen nach Antragstellung.

## **§ 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 die Dekanin/der Dekan/das Dekanat 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 (1) ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behinder-tenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behinder-tenbeauftragte der Universität anzusprechen.
- (3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorla-ge geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche At-teste 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) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (2) Für das Bestehen jeder prüfungsrelevanten Leistung eines Moduls stehen den Studie-renden drei Versuche zur Verfügung. Ein Modul ist dann endgültig nicht bestanden, wenn sich nach Ausschöpfung aller für die prüfungsrelevanten Leistungen zur Verfü-gung stehenden Versuche nicht eine Modulnote von mindestens „ausreichend“ (4,0) ergibt.
- (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 (5) Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur mög-lich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Ist ein Modul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden, 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 er-brachten 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 Exmatrikula-tionsbescheinigung wird abweichend von (5) ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrach-ten Leistungen und ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird vom dem/von der Vor-sitzenden des Prüfungsausschusses „Lebensmittelchemie“ und der Dekanin/dem De-kan/dem Dekanat des Fachbereichs Chemie und Pharmazie unterzeichnet und mit dem Siegel des Prüfungsausschusses versehen.

## **§ 19**

### **Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote**

- (1) Alle prüfungsrelevanten Leistungen 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 fächerspezifischen Bestimmungen eine Benotung vorsehen.

- (2) Die Bewertung von mündlichen prüfungsrelevanten Leistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen prüfungsrelevanten Leistungen spätestens acht Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.
- (3) Über die Bewertung von schriftlichen prüfungsrelevanten Leistungen und der Masterarbeit erhalten die Studierenden einen schriftlichen Bescheid. Er wird für die schriftlichen prüfungsrelevanten Leistungen durch Aushang einer Liste am Institut für Lebensmittelchemie bekannt gegeben. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen prüfungsrelevanten Leistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer. Studierenden, die eine prüfungsrelevante Leistung auch im dritten Versuch nicht bestanden haben, wird der Bescheid individuell zugestellt.
- (4) Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten prüfungsrelevanten Leistungen eine Note gebildet. Sind einem Modul mehrere prüfungsrelevante Leistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen prüfungsrelevanten Leistungen in die Modulnote eingehen. Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. Die 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 (3) wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt. Dabei erhalten die Noten

A	excellent	in der Regel 10 %
B	very good	in der Regel 25 %
C	good	in der Regel 30 %
D	satisfactory	in der Regel 25 %
E	sufficient	in der Regel 10 %

der erfolgreichen Absolventinnen/Absolventen eines Jahrgangs. Als Grundlage sind je nach Nachfrage des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen.

## § 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 (3, 4),
  - d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums benötigte Fachstudiendauer.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte prüfungsrelevante Leistung 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 dem/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „MSc Lebensmittelchemie“ und der Dekanin/dem Dekan/dem Dekanat des Fachbereichs Chemie und Pharmazie unterzeichnet und mit dem Siegel des Prüfungsausschusses 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 Lehrveranstal-

tungen 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 prüfungsrelevanten Leistung 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 prüfungsrelevanten Leistung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit.

## **§ 23**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine prüfungsrelevante Leistung gilt als mit „nicht ausreichend“ 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 prüfungsrelevante Leistung bzw. die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach (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, aus dem die Gründe der Prüfungsunfähigkeit hervorgehen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt.
- (3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer prüfungsrelevanten Leistung 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 prüfungsrelevanten Leistung 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 prüfungsrelevante Leistung 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 prüfungsrelevanten Leistung 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 prüfungsrelevanten Leistungen 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 prüfungsrelevanten Leistung bzw. die Masterarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der prüfungsrelevanten Leistung 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 (1) und (2) Satz 2, (3) Satz 2 und (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 Studienberatung

Fester Bestandteil des Studienganges Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Master of Science (MSc) ist die Studienberatung.

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität.

Die studienbegleitende Fachberatung im Studiengang Lebensmittelchemie ist Aufgabe der Lehrereinheit Lebensmittelchemie. Sie erfolgt durch die Lehrenden in ihren Sprechstunden bzw. die Modulbeauftragten. Sie soll möglichst frühzeitig in Anspruch genommen werden. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über die Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen.

Die Beratung in studentischen Angelegenheiten erfolgt durch die Fachschaft Chemie.

## § 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 17. Dezember 2008.

Münster, den 12. August 2009

Die Rektorin  
In Vertretung



Dr. Marianne Ravenstein  
Prorektorin für Lehre, Studienreform  
und studentische Angelegenheiten

---

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 08. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12. August 2009

Die Rektorin  
In Vertretung



Dr. Marianne Ravenstein  
Prorektorin für Lehre, Studienreform  
und studentische Angelegenheiten

Anhang 1: Studienverlaufsplan

Anhang 2: Modulhandbuch

## Anhang 1

Studienverlaufsplan für den Studiengang

### Lebensmittelchemie

mit dem Abschluss

„Master of Science“

Sem	Modul	1. - 7. Woche	8. - 14. Woche	SWS				LP
				V	S	U	P	
1	1	Spezielle Lebensmittelchemie I		2		1		3
	2	Biochemie der Ernährung		2				2
	2	Gentechnik und Biotechnologie			1			1
	2	Biochemische und molekularbiologische Analytik			1		4	5
	3	Forensische Chemie		1				1
	4	Lebensmittelrecht I		2				2
	8-16	Zusatzkompetenz/Wahlpflichtmodul		14				14
				28				28
2	1	Spezielle Lebensmittelchemie II		2	3		2	7
	3	Toxikologie und Umweltanalytik		2	2		4	8
	3	Praktikum Forensische Chemie					3	3
	5	Nutzpflanzen und Bioaktivität		2			1	2
	4	Lebensmittelrecht II		1				1
	6	Chemie der Bedarfsgegenstände und Kosmetika		2			3	5
	4	Qualitätsmanagement		2				2
	2	Molekulare Humansensorik			1	1		2
					31			
3	8-16	Zusatzkompetenz/Wahlpflichtmodul		14				14
	5	Mikroskopische und phytochemische Untersuchungen					3	3
	7	Projektmanagement			1	1		2
	7	Projektarbeit					13	13
				32				32
4	17	Masterarbeit		30				30
					30			

Summe:

SWS: 121

LP: 120

## **Anhang 2**

Modulhandbuch für den  
**Studiengang Lebensmittelchemie**  
mit dem Abschluss  
**„Master of Science“**

<b>Modul 1: SPEZIELLE LEBENSMITTELCHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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 Messpraktikums einführen.</p> <p>Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über vertiefte Spezialkenntnisse im Fach Lebensmittelchemie und können komplexe instrumentelle Analysemethoden selbstständig auf Lebens- und Futtermittel anwenden.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich, Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 10/106							
Lehrver-anstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fach-se-mester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Vorlesung	Teilnahme	4	2	1,2			
Seminar	aktive Teil-nahme	3	2	1,2			gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung
Übung	aktive Teil-nahme an Exkursion	1	1	1,2			gleichzeitige Teilnahme an Vorlesung und Seminar
Instrumentelles Messtechnik-praktikum	aktive Teil-nahme an experiment. Versuchen	2	2	1,2	Protokoll	Untersuchungs-ergebnisse und schriftliche Darstellung 25 % der Modul-note	gleichzeitige Teilnahme an Vorlesung und Seminar
Modul-abschluss-prüfung			3			Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.); 75 % der Modul-note	erfolgreich abge-schlossenes Prak-tikum
<b>Gesamt:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 2: MOLEKULARE ERNÄHRUNGS- UND BIOWISSENSCHAFTEN</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.). 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.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich, Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 10/106							
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>Studienleistungen</b>	<b>davon prüfungsrelevant</b>	<b>Voraussetzungen</b>
Vorlesung	Teilnahme	2	1	1			
Seminar	aktive Teilnahme	3	2	1,2			gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung
Experimentelle Übung	aktive Teilnahme	1	1	1,2			gleichzeitige Teilnahme an Vorlesung und Seminar
Apparatives Praktikum	aktive Teilnahme	4	4	1,2	Protokoll zu den Praktikumsversuchen	Untersuchungsergebnisse und schriftliche Darstellung 30 % der Modulnote	gleichzeitige Teilnahme an Vorlesung und Seminar
Modulabschlussprüfung			2			Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 70 % der Modulnote	erfolgreich abgeschlossenes Praktikum
<b>Gesamt:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 3: TOXIKOLOGIE UND UMWELTCHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.</p> <p>Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Basiswissen im Fach Toxikologie und Umweltchemie und sind in der Lage toxikologische und umweltrelevante Fragestellungen kompetent zu bewerten.</p> <p>Das Modul gliedert sich in unterschiedliche fachverwandte Teilbereiche, in denen bei den einzelnen Prüfungen jeweils das Zusammenhangswissen abgeprüft wird.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich, Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 12/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
<b>Lebensmitteltoxikologie und Umweltchemie</b>							
Vorlesung	Anwesenheit	2	2	2		Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 50 % der Modulnote	
Seminar	aktive Teilnahme	2	2	2			
Praktikum	aktive Teilnahme	4	4	2	Protokoll zu den Praktikumsversuchen		Untersuchungsergebnisse und schriftliche Darstellung 10 % der Modulnote
<b>Forensische Chemie</b>							
Vorlesung	Anwesenheit	1	1	1		Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 30 % der Modulnote	
Praktikum	aktive Teilnahme	3	3	1,2	Protokoll zu den Praktikumsversuchen	Untersuchungsergebnisse und schriftliche Darstellung 10 % der Modulnote	
<b>Gesamt:</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 4: LEBENSMITTELRECHT UND QUALITÄTSMANAGEMENT</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.).</p> <p>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.</p> <p>Das Modul gliedert sich in unterschiedliche fachverwandte Teilbereiche, in denen bei den einzelnen Prüfungen jeweils das Zusammenhangswissen abgeprüft wird.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich, Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 5/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
<b>Lebensmittelrecht</b>							
Vorlesung	Teilnahme	3	3	1,2		Teil 1: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 30 % der Modulnote  Teil 2: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 30 % der Modulnote	
<b>Qualitätsmanagement</b>							
Vorlesung	Teilnahme	2	2	2		Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 40 % der Modulnote	
<b>Gesamt:</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1,2</b>			



<b>Modul 5: NUTZPFLANZEN UND BIOAKTIVITÄT</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.</p> <p>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.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> Einmal pro Jahr; Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Hensel							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 5/106							
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>Studienleistungen</b>	<b>davon prüfungsrelevant</b>	<b>Voraussetzungen</b>
Vorlesung	Anwesenheit	2	1	2			
Praktikum: Botanik der Nutzpflanzen	aktive Teilnahme	1	1	2			
Praktikum: Mikroskopische und phytochemische Untersuchungen	aktive Teilnahme	3	2	3	Protokoll zu jedem Praktikumsabschnitt, Praktische Abschlussprüfung	Qualität der prakt. Abschlussprüfung 30 % der Modulnote	Praktikum Botanik der Nutzpflanzen
Modulabschlussprüfung			1			Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 70 % der Modulnote	erfolgreich abgeschlossene Praktika
<b>Gesamt:</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2,3</b>			

<b>Modul 6: CHEMIE DER BEDARFSGEGENSTÄNDE UND KOSMETIKA</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.</p> <p>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.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich, Dauer: ein Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 5/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesung	Teilnahme	2	1	2			
Apparatives Praktikum	aktive Teilnahme	3	3	2	Protokoll zu den Praktikumsversuchen	Untersuchungsergebnisse und schriftliche Darstellung 30 % der Modulnote	gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung
Modulabschlussprüfung			1	2		Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) 70 % der Modulnote	erfolgreich abgeschlossenes Praktikum
<b>Gesamt:</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>			

<b>Modul 7: PROJEKTMODUL</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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) bearbeiten. Ergebnisse und kritische Diskussion sollen in Form einer Präsentation dargestellt werden.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> jedes Semester, Dauer: ein Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 15/106							
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fach-se-mester</b>	<b>Studien-leistungen</b>	<b>davon prüfungs-relevant</b>	<b>Voraus-setzungen</b>
Seminar	aktive Teil-nahme	1	1	3			
Übung	aktive Teil-nahme	1	1	3	Präsentation der Projekt-ergebnisse	100 % der Modul-note	
Projektarbeit	aktive Teil-nahme	13	13	3	Experimen-telle Arbeit und Projekt-bericht		gleichzeitige Teilnahme am Seminar
<b>Gesamt:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>3</b>			

<b>Modul 8: Zusatzkompetenz</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Wie in dem vergleichbaren Modul des Bachelor-Studiengangs, sollen in diesem Modul Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt werden, die über die normale Qualifikation einer Lebensmittelchemikerausbildung hinausgehen. Die Inhalte sind frei wählbar. Kompetenzen können im Bereich der Sprachen, der Sozialwissenschaften, Medizin oder in anderen Fächern erworben werden. Die Durchführung von Industriepraktika wird ausdrücklich empfohlen. Sie bilden eine hervorragende Vorbereitung auf die spätere Berufslaufbahn. Für die Anerkennung von Industriepraktika ist eine vorherige schriftliche Genehmigung durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses „MSc Lebensmittelchemie“ notwendig.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>							
<b>Turnus:</b> frei bleibend.							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Siehe Inhalt und Qualifikationsziele							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> geht nicht in die Gesamtnote ein							
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>Studienleistungen</b>	<b>davon prüfungsrelevant</b>	<b>Voraussetzungen</b>
Vorlesungen, Seminare, Praktika	Aktive Teilnahme	14	14	1-3	Die erbrachten Studienleistungen sind nach den Bestimmungen des jeweiligen Faches nachzuweisen	Unbenotet	Abgeschlossener Bachelor-Studiengang
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1-3</b>			

<b>Modul 9: GRUNDLAGENMODUL LEBENSMITTELCHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für Studierende ohne ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebensmittelchemie oder einem vergleichbaren Studiengang (vgl. §8 (3))							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Es werden die chemischen Grundlagen der Hauptinhaltsstoffe (Kohlenhydrate, Lipide, Proteine etc.) von Lebens- und Futtermitteln sowie von Trinkwasser vermittelt. Darüberhinaus wird unter Berücksichtigung aktueller Methoden nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch in die Grundlagen und Anwendungen chromatographischer (incl. HPLC, HRGC, HPAEC) und spektroskopischer Methoden (incl. RI, UV/Vis, DAD, Fluoreszenz, ELSD, AAS) eingeführt. Je nach den Vorkenntnissen der Studierenden wird im Praktikum ein individuelles Versuchsprogramm zusammengestellt Studierende dieses Moduls verfügen am Ende über fundierte Grundlagen in den Fächern Lebensmittelchemie und Lebensmittelanalytik.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> jedes Semester, Dauer: zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
<b>Lehrver- anstaltung</b>	<b>Teilnahme- modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fach- se- meste r</b>	<b>Studien- leistungen</b>	<b>davon prüfungs- relevant</b>	<b>Voraus- setzungen</b>
Vorlesung	Anwesenheit	4	2	1,2			
Seminar	aktive Teil- nahme	3	2	1			gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung
Praktikum	aktive Teil- nahme	7	7	1	Protokoll zu den Praktikums- versuchen	Untersuchungs- ergebnisse und schriftliche Darstellung 25 % der Modul- note	gleichzeitige Teilnahme an Vorlesung und Seminar
Modul- abschluss- prüfung			3			2 Klausuren (90 Min.) oder münd- liche Prüfungen (20 Min) jeweils 37,5% der Modulnote	erfolgreich abge- schlossenes Praktikum
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 10: MODERNE METHODEN DER ANALYTISCHEN CHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Erlernen moderner analytischer Methoden in Theorie und Praxis, insbesondere zu den Themenbereichen (a) Massenspektrometrie, (b) analytische Kopplungstechniken, (c) Bioanalytik, (d) Umweltanalytik. Inhalte sind zu:</p> <p>(a) Ionisationstechniken (Electrospray, chemische Ionisation bei Atmosphärendruck, MALDI, Plasmatechniken), Massenanalytoren (Quadrupol, Triple Quadrupol, Ionenfalle, Flugzeit) und insbesondere deren Anwendung im Bereich der quantitativen Analytik.</p> <p>(b) Kombination aus Trennverfahren (Gaschromatographie, Flüssigchromatographie, Kapillarelektrophorese) und selektiven Detektionstechniken (Massenspektrometer, Emissionsspektrometrie, Fluoreszenz, Elektrochemie) sowie zweidimensionale Trennverfahren.</p> <p>(c) Trenntechniken für biologisch relevante Moleküle, Immunoassays, Enzymassays, Hochdurchsatz-Bioanalytik, Probenvorbereitung für biologische Matrices, Qualitätssicherung in der Bioanalytik.</p> <p>(d) Schnelltests, Selektivität in der Umweltanalytik, spektroskopische Verfahren, Trenntechniken in der Umweltanalytik, elektrochemische Techniken, Probenvorbereitung in der Wasser-, Boden- und Luftanalytik, Qualitätssicherung in der Umweltanalytik.</p> <p>Vorlesungen zu (a) bis (d) führen theoretisch in die einzelnen Themenbereiche ein. Experimentelle Übungen sorgen für die direkte Ausbildung am Gerät, und Forschungspraktika werden zur selbständigen und individuellen Bearbeitung eines kleinen Forschungsprojektes angeboten.</p> <p>Qualifikationsziel ist das Erlernen und die Handhabung komplexer analytischer Methoden in Grundlagen und Anwendungen für die Bereiche Umwelt, Lebenswissenschaften und Industrie.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Es besteht eine Wahlmöglichkeit für die Forschungspraktikums-Anteile in diesem Modul.							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fach-se-mester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Vorlesungen zu (a) und (b)	Anwesenheit	2	1	1			
Vorlesungen zu (c) und (d)	Anwesenheit	2	1	2			
Exp. Übungen zu (a) und (b)	Anwesenheit	2	2	1	Protokoll zu Übungen		Gleichzeitige Vorlesungen (a) und (b)
Exp. Übungen zu (c) und (d)	Anwesenheit	2	2	2	Protokoll zu Übungen		Gleichzeitige Vorlesungen (c) und (d)
Forschungspraktikum	Anwesenheit	6	4	1,2	Protokoll		Gleichzeitige Vorlesungen und exp. Übungen
Modulabschlussprüfung			4	2	Zweistündige Klausur	100% der Modulnote	Teilnahme an Vorlesungen und Übungen
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 11: BIOCHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Das Modul vermittelt erweiterte Kenntnisse im Bereich Biochemie mit Schwerpunkt Molekularbiologie. Im Teil 1 (2 SWS) des Vorlesungsblocks werden aufbauend auf dem BSc-Studiengang spezielle Themen zu den Mechanismen und der Regulation des Metabolismus behandelt. Eine Einführung in die molekulare Zellbiologie vermittelt Kenntnisse über die Struktur biologischer Membranen, Zytoskelett, Extrazelluläre Matrix, Signaltransduktion, Immunologie und Viren. Im Teil 2 des Vorlesungsblocks (2 SWS) werden aufbauend auf den Strukturen von DNA und RNA die DNA-Replikation, DNA-Reparatur und Rekombination, die Genexpression und deren Kontrolle (Transkription, RNA-Prozessierung und Translation) sowie Methoden der Gentechnik und der Analytik von Nukleinsäuren vermittelt.</p> <p>Im Praktischen Teil werden Versuche zum Transport über Membranen und zur strukturellen Organisation der DNA durchgeführt sowie Kenntnisse in moderner Molekularbiologie und Gentechnik vermittelt. Die experimentellen Übungen werden von einem integrierten Seminar begleitet.</p> <p>Den Studierenden wird fortgeschrittenes Wissen im Bereich der Zellbiologie, Molekularbiologie, biophysikalischen Chemie und Biotechnologie vermittelt. Nach erfolgreichem Modulabschluss erreichen die Studierenden wichtige Voraussetzungen für die Durchführung selbständiger wissenschaftlicher Arbeiten in der Forschung oder der industriellen Applikation.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich							
<b>Voraussetzungen:</b> BSc Modul Biochemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesung Spez. Biochemie	Anwesenheit	2	2	1			BSc Chemie BSc Lebensmittelchemie
Vorlesung Molekularbiologie	Anwesenheit	2	2	2			
Experimentelle Übungen	Aktive Teilnahme	10	7	1,2	Protokoll zu Experimenten, Seminarvortrag	je 25% der Modulnote	
Modulabschlussprüfung			3	2	Zweistündige Klausur	50% der Modulnote	Erfolgreich absolvierter experimenteller Teil
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 12: BIOLOGIE / MATHEMATIK / PHYSIK</b>							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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 existiert. 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 festgelegt werden. Die Studierenden erlangen eine möglichst effiziente Ausbildung in Richtung auf das angestrebte Schwerpunktfach im zweiten Abschnitt des Masterstudiums.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> s. Beschreibung im Modulhandbuch							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> s. Beschreibung im Modulhandbuch							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesungen, Seminare, Praktika	Aktive Teilnahme	14	14	1-3	Die erbrachten Studienleistungen sind nach den Bestimmungen des jeweiligen Faches nachzuweisen	Die Benotung erfolgt entsprechend der Vorgaben des gewählten Faches	BSc Chemie BSc Lebensmittelchemie
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1-3</b>			



<b>Modul 13: TECHNISCHE CHEMIE UND BIOTECHNOLOGIE</b>							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Aufbauend auf der im Bachelor erfolgten Einführung in die Technische Chemie werden in diesem Modul spezifische Themengebiete vertieft. Die Vorlesung „Biotechnologie“ beinhaltet biologische und bioverfahrenstechnische Grundlagen und dient zur Gewinnung einer Übersicht über Bioprodukte. Danach erfolgt in der Vorlesung „Technische Chemie II“ eine Erweiterung der klassischen Themen aus der Vorlesung „Technische Chemie I“ auf moderne Anwendungsgebiete wie spezielle Trennverfahren, Energietechnik usw. Ziel der Vorlesung ist, die Studierenden auf eine Tätigkeit beispielsweise in der Industrie oder in anderen Technologie-dominierten Bereichen vorzubereiten. Nach erfolgreichem Modulabschluss beherrscht der Studierende die für die Technische Chemie und Biotechnologie relevanten biologischen und bioverfahrenstechnischen Grundlagen.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> jährlich; Dauer 2 Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie oder BSc Physik, sowie Vorlesung „Technische Chemie I“							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Die im Praktikum durchzuführenden Versuche werden aus einem Menü von Angeboten ausgewählt, das sowohl strukturierte Elemente (Saalpraktikum) als auch Forschungspraktika beinhaltet.							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fach-se-mester</b>	<b>Studien-leistungen</b>	<b>davon prüfungs-relevant</b>	<b>Voraus-setzungen</b>
Vorlesung <i>Biotechnologie</i>	Anwesenheit	2	2	1			BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie oder BSc Physik sowie Vorlesung Technische Chemie I
Vorlesung <i>Technische Chemie II</i>	Anwesenheit	2	2	2			
Experimentelle Übungen	aktive Teilnahme	10	7	1 oder 2	Protokoll und Kolloquien zu Praktikums- versuchen		BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie oder BSc Physik
Modul- abschluss- prüfung			3	2	Mündliche Prüfung (30 min)	100 % der Modul- note	Experimenteller Teil abgeschlossen
<b>Gesamt:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 14: MEDIZINISCHE CHEMIE</b>							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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. Im Praktikum steht die Qualität von Arzneistoffen im Mittelpunkt. Das Praktikum soll verdeutlichen, dass es sich bei Arzneistoffen um chemische Verbindungen handelt, die besonderen Qualitätsanforderungen genügen müssen. 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.							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> Die Vorlesung erstreckt sich über zwei Semester, das Praktikum findet einmal jährlich in einem Semester statt, die Seminare finden parallel zum Praktikum statt.							
<b>Voraussetzungen:</b> BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie; maximale Teilnehmerzahl pro Studienjahr: 10							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesung	Anwesenheit	2	2	1,2			BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie
Experimentelle Übungen	Aktive Teilnahme	10	7	1,2	Praktisches Arbeiten; Protokoll zu chemischen Experimenten	20 % der Modulnote	BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie
Seminare	Aktive Teilnahme	2	2	1,2	Vortrag im Seminar	20 % der Modulnote	BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie
Modulabschlussprüfung			3	2	Mündliche Abschlussprüfung (30 min)	60 % der Modulnote	Vollständige Vorlesung; erfolgreich abgeschlossener experimenteller Teil; erfolgreich abgeschlossener Seminarvortrag
<b>Gesamt</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 15:</b> Wirtschaftswissenschaften - Unternehmen im Wettbewerb							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Dieses Modul steht für eine marktorientierte Betriebswirtschaftslehre und befasst sich im ersten Teil insbesondere 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 an Fallstudien vertieft (zusammen 9 LP).</p> <p>Im zweiten Teil wird der hohen Forschungsintensität in den hier relevanten Industrien Rechnung getragen und der Schwerpunkt auf das Innovationsmanagement gelegt. Neben der Grundlagenvermittlung werden anhand realer Innovationsprojekte die Besonderheiten des gezielten Hervorbringens von neuen Produkten und Prozessen analysiert. Zudem lernen die Studierenden die Ergebnisse ihrer Analyse im freien Vortrag zu präsentieren (5 LP).</p> <p>Studierende werden in die Lage versetzt, die wirtschaftlichen Zusammenhänge von Chemieunternehmen im Wettbewerb zu analysieren.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Chemie, MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich über zwei Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wechselnd mit der Zuständigkeit für Vorlesung							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
<b>Lehrver-anstaltung</b>	<b>Teilnahme-modalitäten</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Fach-se-mester</b>	<b>Studien-leistungen</b>	<b>davon prüfungs-relevant</b>	<b>Voraus-setzungen</b>
Vorlesung I und Fallstudienbearbeitung	Anwesenheit, aktive Mitarbeit + Hausarbeiten	6	7	1	Lösung von Fallstudien, Intensives Quellenstudium		BSc Chemie, BSc Lebensmittelchemie
Prüfung			2	1		Zweistündige Klausur zur Vorlesung; 50 % der Modulnote	
Vorlesung II	Anwesenheit	2	1	2			
Seminar	aktive Teilnahme + Seminararbeit	2	3	2	Anfertigung einer Seminararbeit und Vortrag	Jeweils 15 % der Modulnote	
Modulabschlussprüfung			1	2		Einstündige Klausur; 20 % der Modulnote	
<b>Gesamt</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>			

<b>Modul 16:</b> Aktuelle Aspekte der Lebensmittelchemie							
<b>Status:</b> Wahlpflichtmodul							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> Dieses Modul ist im lockeren Zusammenhang mit dem Projektmodul zu sehen. Es dient der vertieften theoretischen Ausbildung der Studierenden, die ihren Neigungen entsprechend sich Vorlesungen oder Seminare 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. Im Zuge dieser Seminare ist mindestens ein Vortrag zu halten. Dieses Modul dient der Vorbereitung auf die selbständig zu verfassende Masterarbeit, ein Wechsel der Arbeitsgruppe nach Abschluss des Projektmoduls wird ausdrücklich nicht ausgeschlossen.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> MSc Lebensmittelchemie							
<b>Turnus:</b> einmal jährlich							
<b>Voraussetzungen:</b> Zulassung zum Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Humpf							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 14/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fach-se-mester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Vorlesungen	Teilnahme	2	3	1-3			
Seminar	Aktive Teil-nahme	2	3	1-3	Vortrag	20 % der Modul-note	
Modul-abschluss-prüfung			8	1-3	Schriftliche Ausarbeitung oder Mündliche Prüfung (30 min)	80 % der Modul-note	
<b>Gesamt:</b>		<b>4</b>	<b>14</b>	<b>1-3</b>			

<b>Modul 17: MASTERARBEIT</b>							
<b>Status:</b> Pflichtmodul für alle Studierenden							
<p><b>Inhalt und Qualifikationsziele:</b> 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.</p> <p>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.</p>							
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b> Voraussetzung für den Eintritt in den Dritten Prüfungsabschnitt der Ausbildung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“/zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“							
<b>Turnus:</b> jedes Semester, Dauer: 1 Semester							
<b>Voraussetzungen:</b> mind. 50 Leistungspunkte aus prüfungsrelevanten Leistungen im Master-Studiengang Lebensmittelchemie							
<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> -							
<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prüfungsausschuss							
<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 30/106							
Lehrveranstaltung	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fach-se-mester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Seminar	Aktive Teil-nahme	1	1	4	Abgabe einer schriftlichen Ausarbeitung und in der Regel mündliche Präsentation der Arbeit		
Masterarbeit	Aktive Teil-nahme	29	29	4			mind. 50 Leis-tungspunkte aus prüfungs-relevanten Leis-tungen im Master-Studiengang Le-bensmittelchemie
<b>Gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>4</b>			