



## Naturwissenschaftliche Fakultät II

### **Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Lebensmittelchemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

vom 09.06.2017

Gemäß § 13 Abs. 1 in Verbindung mit § 67 Abs. 3 Nr. 8 und § 77 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) vom 14.12.2010 (GVBl. LSA S. 600) und der Verordnung über die Ausbildung und Prüfungen staatlich geprüfter Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker des Landes Sachsen-Anhalt (APVO LMChem LSA) vom 17. August 2015 hat die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Lebensmittelchemie an der Naturwissenschaftlichen Fakultät II beschlossen.

#### Inhaltsübersicht

##### **Abschnitt 1 - Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zulassung zum Studium
- § 4 Studiendauer und Aufbau des Studiums
- § 5 Arten von Lehrveranstaltungen
- § 6 Studienberatung
- § 7 Studien- und Prüfungsausschuss
- § 8 Prüfende und Beisitzende für Prüfungen und Leistungsnachweise
- § 9 Prüfungen und Leistungsnachweise und deren Formen
- § 10 Bewertung der Prüfungen und Leistungsnachweise
- § 11 Anmeldung und Fristen zu Prüfungen und Leistungsnachweisen
- § 12 Wiederholungsmöglichkeiten für Prüfungen und benotete Leistungsnachweise
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Unterbrechung bei Prüfungen und Leistungsnachweisen
- § 14 Nachteilsausgleich für behinderte und chronisch kranke Studierende

##### **Abschnitt 2 - Grundstudium**

- § 15 Inhalte des Grundstudiums
- § 16 Inhalte der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfächer
- § 17 Prüfungen Erster Prüfungsabschnitt
- § 18 Zeugnis Erster Prüfungsabschnitt

##### **Abschnitt 3 - Hauptstudium**

- § 19 Zulassungsvoraussetzung zum Hauptstudium
- § 20 Inhalte des Hauptstudiums
- § 21 Inhalte der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfächer

- § 22 Prüfungen Zweiter Prüfungsabschnitt
- § 23 Diplomarbeit/wissenschaftliche Abschlussarbeit
- § 24 Zeugnis Zweiter Prüfungsabschnitt

#### **Abschnitt 4 – Übergangs- und Schlussvorschriften**

- § 25 Anrechnungen von Leistungsnachweisen, Prüfungen und Ausbildungszeiten
- § 26 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- Anlage 1a Studienplan des Grundstudiums
  - Anlage 1b Studienplan des Hauptstudiums
  - Anlage 2a Prüfungen und Leistungsnachweise im Grundstudium (1. Prüfungsabschnitt)
  - Anlage 2b Prüfungen und Leistungsnachweise im Hauptstudium (2. Prüfungsabschnitt)
  - Anlage 3
  - Anlage 4
  - Anlage 5
- 

### **Abschnitt 1 - Allgemeines**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

Die vorliegende Studien- und Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der Verordnung über die Ausbildung und Prüfungen staatlich geprüfter Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker des Landes Sachsen-Anhalt (APVO LMChem LSA) vom 17. August 2015 Ziele, Inhalt und Aufbau des Studiums der Lebensmittelchemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

#### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Im Studium werden die für die Ausübung des Berufs der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin und des staatlich geprüften Lebensmittelchemikers erforderlichen naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sowie Einblicke in die dazu notwendigen Rechtskenntnisse vermittelt.
- (2) Das Grundstudium soll Kenntnisse zum verantwortungsvollen Umgang mit Gefahrstoffen entsprechend dem Arbeitsschutz und Umweltrecht vermitteln. Hierzu gehört die Fähigkeit zur Einordnung und sachgerechten Entsorgung von Gefahrstoffen.
- (3) Das Hauptstudium soll die Studierenden zur selbständigen, kritischen und verantwortungsbewussten Arbeit und Problemlösung in Forschung, Entwicklung und Produktion, Lebensmittelüberwachung, Umweltschutz und Management befähigen.
- (4) Nach bestandenen zweiten Prüfungsabschnitt und erfolgreich angefertigter Diplomarbeit verleiht die Naturwissenschaftliche Fakultät II der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg den akademischen Grad Diplom-Lebensmittelchemikerin bzw. Diplom-Lebensmittelchemiker.

#### **§ 3 Zulassung zum Studium**

Voraussetzung für die Zulassung zum Studiengang Lebensmittelchemie ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.

## **§ 4 Studiendauer und Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium der Lebensmittelchemie beginnt immer zum Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester. Das Ende des Studiums wird, vom regulären Semesterablauf abweichend, aufgrund der Prüfungsorganisation in der Regel Ende April erreicht.
- (3) Das Studium gliedert sich in das 4-semesterige Grundstudium (1. Prüfungsabschnitt) und das 5-semesterige Hauptstudium (2. Prüfungsabschnitt), das 9. Semester ist als Diplomsemester zu verstehen.
- (4) Die Staatsprüfung für staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerinnen bzw. Lebensmittelchemiker gliedert sich in drei Prüfungsabschnitte. Die ersten beiden Prüfungsabschnitte sind Bestandteil des Universitätsstudiums, wobei die Prüfungen des ersten und zweiten Prüfungsabschnitts studienbegleitend sind. Das Landesprüfungsamt ist für die Anerkennung des ersten und zweiten Prüfungsabschnittes gemäß APVO LMChem LSA vom 17. August 2015 zuständig. Dazu ist unmittelbar nach Studienbeginn von den Studierenden beim Landesprüfungsamt die Prüfungszulassung unter Vorbehalt zu beantragen. Der dritte Prüfungsabschnitt wird am Ende einer einjährigen berufspraktischen Ausbildung außerhalb der Universität abgelegt.
- (5) Der Gesamtumfang aller Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches beträgt 235 Semesterwochenstunden, wobei dem Wahlpflichtbereich drei Semesterwochenstunden zugeordnet werden. Die Aufteilung der Semesterwochenstunden für die einzelnen Fach- bzw. Lehrgebiete ergibt sich aus dem Studienplan in den Anlagen 1a und 1b.

## **§ 5 Arten von Lehrveranstaltungen**

- (1) Das Studium der Lebensmittelchemie wird durch verschiedene Lehrveranstaltungsarten bestimmt.
- (2) Wesentliche Lehrveranstaltungen sind:
- a. Vorlesungen: bieten zusammenhängende Darstellungen größerer Stoffgebiete und vermitteln Kenntnisse und Methoden auf wissenschaftlicher Grundlage;
  - b. Übungen: dienen der Verfestigung von in Seminaren und Vorlesungen gelernten Fertigkeiten unter Anleitung von Dozentinnen und Dozenten;
  - c. Seminare: dienen der gezielten Behandlung fachwissenschaftlicher Fragestellungen und führen in bestimmte Lehrstoffe ein;
  - d. Laborpraktika: dienen der Erarbeitung eines Fachgebietes durch eigene Experimente, die unter wissenschaftlicher Anleitung durchgeführt werden;
  - e. Exkursionen: dienen dem praxisnahen Vertiefen von Vorlesungsinhalten durch Besichtigung von Industriebetrieben und Forschungseinrichtungen.

## **§ 6 Studienberatung**

- (1) Eine allgemeine Beratung zu Fragen der Studieneignung sowie insbesondere die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen erfolgt durch die Allgemeine Studienberatung der Zentralen Universitätsverwaltung.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung erfolgt durch die Lehrenden in ihren Sprechstunden und durch die zuständigen Studienberaterinnen und Studienberater. In Prüfungsangelegenheiten findet eine Beratung der Studierenden insbesondere durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Prüfungsamtes der Fakultät statt.

## **§ 7 Studien- und Prüfungsausschuss**

(1) Zur Vorbereitung und Durchführung der Prüfungen und Leistungsnachweise für den ersten und zweiten Prüfungsabschnitt wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Studienordnung, trifft Entscheidungen in strittigen Prüfungsfragen und ist für die Pflege und Aktualisierung des Studienganges zuständig.

(2) Der Prüfungsausschuss setzt sich gemäß § 4 APVO LMChem LSA vom 17. August 2015 wie folgt zusammen:

1. dem Vorsitzenden, einer Professorin oder einem Professor der Lebensmittelchemie,
2. vier Hochschullehrern, die in mindestens einem der Fächer, die Gegenstand von Prüfungen sind, zur selbständigen Lehre berechtigt sind und
3. einer studentischen Vertreterin oder einem studentischen Vertreter mit beratender Funktion ohne Stimmrecht.

Für jedes Mitglied ist ein stellvertretendes Mitglied zu bestimmen. Der Prüfungsausschuss wird auf Vorschlag der Professur für Lebensmittelchemie vom Landesprüfungsamt für die Dauer von vier Jahren berufen.

(3) Der Prüfungsausschuss ist mit dem Vorsitzenden und zwei weiteren stimmberechtigten Mitgliedern beschlussfähig. Beschlüsse werden mit Stimmenmehrheit gefasst. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Die Ausschussmitglieder sind in ihren Entscheidungen unabhängig.

## **§ 8 Prüfende und Beisitzende für Prüfungen und Leistungsnachweise**

(1) Zur Abnahme von Prüfungen für den ersten und zweiten Prüfungsabschnitt dürfen nur Professorinnen oder Professoren sowie Hochschul- und Privatdozentinnen oder Hochschul- und Privatdozenten bestellt werden. Davon abweichend können im Ausnahmefall als Prüfende auch in der Praxis oder Ausbildung erfahrene Personen bestellt werden, sofern diese selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Zu Beisitzenden bei Prüfungen dürfen nur Personen bestimmt werden, die die Prüfung als staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin oder als staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker oder in den Fächern, die Gegenstand der jeweiligen Prüfung sind, die Diplom-/Masterprüfung oder eine gleichwertige Prüfung bestanden haben. Beisitzende haben beratende Funktion ohne Stimmrecht. Von ihnen wird die Niederschrift zum Prüfungshergang erstellt. Prüfende und Beisitzende sind zur Verschwiegenheit über das ihnen bei der Vorbereitung und Durchführung Bekanntgewordene verpflichtet. Gemäß §4 Absatz 8 APVO LMChem LSA erfolgt die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden der mündlichen Prüfungen im Einvernehmen mit der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch das Landesprüfungsamt.

(2) Zur Abnahme von Leistungsnachweisen sind Professorinnen und Professoren, Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren, Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 und 3 HSG LSA, soweit sie Lehraufgaben leisten, Lehrbeauftragte sowie in der beruflichen Praxis

und Ausbildung erfahrene Personen befugt. Leistungsnachweise dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Prüfende und Beisitzende sind zur Verschwiegenheit über das ihnen bei der Vorbereitung und Durchführung Bekanntgewordene verpflichtet. Prüferinnen und Prüfer für Leistungsnachweise werden vom Studien- und Prüfungsausschuss bestellt.

## **§ 9**

### **Prüfungen und Leistungsnachweise und deren Formen**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung eines Lehrgebietes i.S. v. Absatz 2 ist die erfolgreiche Erbringung der im entsprechenden Lehrgebiet geforderten Leistungsnachweise (Absatz 3) gemäß Anlage 2a und Anlage 2b.

(2) Prüfungen sind mündliche Prüfungen gemäß § 8 APVO LMChem LSA vom 17. August 2015:

Im ersten Prüfungsabschnitt in der Regel 30 Minuten Dauer; im zweiten Prüfungsabschnitt im Lehrgebiet 1 Anlage 2b in der Regel 30 Minuten, in den weiteren Fächern in der Regel 20 Minuten Dauer. Die Durchführung ist durch ein Prüfungsprotokoll gemäß Anlage 3 und 4 zu belegen. Die Inhalte regelt § 8 Abs. 3 APVO LMChem LSA vom 17. August 2015.

(3) Formen von Leistungsnachweisen sind:

- a. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 45-90 Minuten Dauer; eine Klausur gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurden;
- b. Elektronische Klausur: elektronische Prüfung von in der Regel 60 bis 120 Minuten Dauer; eine Klausur gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurden;
- c. Elektronische Klausur im Antwort-Wahl-Verfahren: elektronische Prüfung von in der Regel 60 bis 120 Minuten Dauer; eine Klausur gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurden;
- d. Mündliche Prüfung: in der Regel zwischen 15 und 30 Minuten Dauer;
- e. Praktikumsbericht: Protokoll und Auswertung eines erfolgreich abgeschlossenen experimentellen Praktikums; ein Praktikumsbericht kann aus mehreren einzelnen Protokollen bestehen;
- f. Testat: mündlicher oder schriftlicher Kurztest zu einer Lehrveranstaltung; ein Testat kann sich auch in mehrere Einzeltestate gliedern; ein schriftliches Testat gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurden;
- g. Teilnahme an Exkursionen zu einschlägigen Betrieben im Rahmen der Lehrveranstaltungen: Exkursionen vermitteln Einblicke in Berufsfelder und Tätigkeitsprofile in Forschung, Entwicklung, Lehre und anderen fachbezogenen Aufgabenfeldern.

Leistungsnachweise werden in der Regel gemäß § 10 bewertet. Sie können benotet oder mit bestanden oder nicht bestanden bewertet (unbenotet) werden (Anlage 2 a und Anlage 2 b).

## **§ 10**

### **Bewertung der Prüfungen und Leistungsnachweise**

(1) Für die Bewertung der Prüfungen und benoteten Leistungsnachweisen sind folgende Noten zu verwenden:

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

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungen und benoteten Leistungsnachweisen können Zwischenwerte der einzelnen Noten durch Erniedrigen oder Erhöhen um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Ein Prüfungsabschnitt ist bestanden, wenn alle Prüfungen dieses Prüfungsabschnittes mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sind und die benoteten und unbenoteten Leistungsnachweise erfolgreich erbracht sind. Wird die Prüfung oder der benotete Leistungsnachweis von mehreren Prüfenden bewertet, errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Weichen die Einzelnoten um mehr als eine Notenstufe voneinander ab und einigen sich die Prüfenden nicht, wird die Note vom Prüfungsausschuss nach Anhörung der Prüfenden festgesetzt.

(3) Bei Errechnen von Durchschnittsnoten wird die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Bewertung lautet bei einem Durchschnitt bis 1,5: sehr gut; bei einem Durchschnitt schlechter als 1,5 bis 2,5: gut; bei einem Durchschnitt schlechter als 2,5 bis 3,5: befriedigend; bei einem Durchschnitt schlechter als 3,5 bis 4,0: ausreichend; bei einem Durchschnitt schlechter als 4,0: nicht ausreichend.

## **§ 11**

### **Anmeldung und Fristen zu Prüfungen und Leistungsnachweisen**

(1) Den Studierenden werden zu Beginn eines Lehrgebietes die Modalitäten der zu absolvierenden Prüfungen und Leistungsnachweise mitgeteilt.

(2) Die Termine für die Leistungsnachweise und Prüfungen einschließlich deren Wiederholungen werden rechtzeitig bekannt gegeben, mindestens jedoch drei Wochen vor dem Termin.

(3) Voraussetzung für die Anmeldung zu Prüfungen sind die erfolgreich erbrachten Leistungsnachweise. Die zur Anmeldung der Prüfungen erforderlichen Leistungsnachweise regeln Anlage 2a und 2b.

(4) Die Anmeldung zu den benoteten Leistungsnachweisen und Prüfungen für das jeweilige Fachgebiet ist verpflichtend und erfolgt über das elektronische Prüfungs- und Verwaltungssystem (Löwenportal), in besonderen Ausnahmefällen über das zuständige Prüfungsamt spätestens zwei Wochen vor der Leistung und wird wirksam, sofern die Studentin bzw. der Student die Anmeldung nicht eine Woche vor dem benoteten Leistungsnachweis oder der Prüfung über das elektronische Prüfungs- und Verwaltungssystem (Löwenportal), in besonderen Ausnahmefällen über das zuständige Prüfungsamt widerrufen hat. Bei der Fristberechnung wird der Tag des benoteten Leistungsnachweises oder der Prüfung nicht mitgerechnet. Eine Begründung des Widerrufs ist nicht erforderlich. Eine durch Widerruf abgemeldete/r benoteter Leistungsnachweis oder Prüfung gilt als nicht angemeldet.

## **§ 12**

### **Wiederholungsmöglichkeiten für Prüfungen und benotete Leistungsnachweise**

(1) Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden.

(2) Die zweite Wiederholungsprüfung einer nicht bestandenen Prüfung ist auf schriftlichen Antrag nach § 14 Absatz 3 APVO LMChem LSA möglich. Der Antrag erfolgt beim Landesprüfungsamt. Hiervon ausgenommen ist die Abschluss-Arbeit (Diplomarbeit), die nur einmal wiederholt werden darf. Die Studentin bzw. der Student ist vom Landesprüfungsamt

über eine endgültig nicht bestandene Prüfung zu informieren und über ihre bzw. seine Rechte zu belehren.

(3) Ist auch die zweite Wiederholung einer Prüfung nicht bestanden, ist die Prüfung endgültig nicht bestanden. Hierüber ist die Studentin bzw. der Student schriftlich zu benachrichtigen. Das endgültige Nicht-Bestehen eines Lehrgebietes führt zum Ausschluss vom Studium.

(4) Bei Nichtbestehen von benoteten Leistungsnachweisen ist eine zweimalige Wiederholung möglich.

(5) Es wird die Möglichkeit eingeräumt, vor der zweiten Wiederholung der benoteten Leistungsnachweise die entsprechenden Veranstaltungen nochmals zu besuchen. Ein nicht bestandener benoteter Leistungsnachweis soll innerhalb eines Jahres ab Nicht-Bestehen wiederholt werden.

(6) Ist auch die zweite Wiederholung des benoteten Leistungsnachweises nicht bestanden, ist der Leistungsnachweis endgültig nicht bestanden. Hierüber ist die Studentin bzw. der Student schriftlich zu benachrichtigen. Das endgültige Nicht-Bestehen eines benoteten Leistungsnachweises führt zum Ausschluss vom Studium.

### **§ 13**

#### **Versäumnis, Rücktritt, Unterbrechung bei Prüfungen und Leistungsnachweisen**

(1) Kann die Studentin oder der Student wegen Krankheit oder wegen anderer nicht zu vertretender Hinderungsgründe die Prüfung oder einen Teil davon nicht ablegen, so ist unverzüglich ein ärztliches Attest oder im Zweifelsfall ein amtsärztliches Attest vorzulegen oder sind andere Hinderungsgründe in geeigneter Form glaubhaft nachzuweisen. Das Landesprüfungsamt stellt bei Prüfungen fest, ob eine nicht zu vertretende Verhinderung vorliegt.

(2) Bei Leistungsnachweisen muss der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund dem zuständigen Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Studentin bzw. des Studenten bzw. eines von ihr bzw. ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes, einer Prüfungsunfähigkeitsbescheinigung oder in Zweifelsfällen ein Attest des Amtsarztes verlangt werden. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin für den Leistungsnachweis anberaumt. Die bereits vorliegenden Ergebnisse der Leistungsnachweise sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Bricht eine Studentin oder der Student aus Gründen des Absatzes 1 Satz 1 die Prüfung ab, entscheidet das Landesprüfungsamt, wann und in welchem Umfang die Prüfung fortzusetzen ist. Für Leistungsnachweise ist der Studien- und Prüfungsausschuss dafür zuständig.

(4) Die Studentin oder der Student kann aus triftigen Gründen bis zum Beginn einer Prüfung einmal von der Prüfung zurücktreten, wenn das Landesprüfungsamt zugestimmt hat. Der Rücktritt ist nicht mehr möglich, wenn nach schriftlichen Arbeiten bereits feststeht, dass die Prüfung nicht bestanden ist.

(5) Tritt eine Studentin oder ein Student ohne Zustimmung des Landesprüfungsamtes von einer Prüfung zurück oder versäumt eine Kandidatin oder ein Kandidat ohne ausreichende Entschuldigung eine Prüfung ganz oder teilweise, so gilt die Prüfung als nicht bestanden und wird mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet. Dasselbe gilt, wenn die wissenschaftliche Abschlussarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Für

Leistungsnachweise gilt diese Regelung entsprechend mit der Maßgabe, dass der Studien- und Prüfungsausschuss die Zustimmung erteilen muss.

(6) Auf Antrag der Studentin sind die Mutterschutzfristen, wie sie im Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) in der jeweils gültigen Fassung festgelegt sind, zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach den Studienordnungen. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(7) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des Gesetzes über die Gewährung von Erziehungsgeld und Erziehungszeit (BErzGG) in der jeweils gültigen Fassung auf Antrag zu berücksichtigen. Studierende müssen bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie Elternzeit antreten, dem Studien- und Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie Elternzeit nehmen wollen. Der Studien- und Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern einen Anspruch auf Elternzeit auslösen würden und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen der Studentin bzw. dem Studentin mit.

(8) Studierende, die wegen familiärer Verpflichtungen beurlaubt sind, können freiwillig Leistungsnachweise erbringen, soweit nicht gesetzliche Regelungen entgegenstehen; dies schließt die Wiederholung nicht bestandener Leistungsnachweise ein. Familiäre Verpflichtungen betreffen Mutterschutz, Elternzeit oder die Pflege einer oder eines nahen Angehörigen im Sinne von §7 Abs. 3 Pflegezeitgesetz. Die Regelungen zur Anmeldung zum Leistungsnachweis gemäß §11 gelten entsprechend. Belastende Entscheidungen sind der Studentin bzw. dem Studenten unverzüglich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 14**

### **Nachteilsausgleich für behinderte und chronisch kranke Studierende**

(1) Macht eine Studentin bzw. ein Student glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder körperlicher oder psychischer Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, die Prüfung oder den Leistungsnachweis ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der genannten Prüfungsfristen abzulegen, kann auf Antrag der Studentin bzw. des Studenten die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses in Absprache mit dem Landesprüfungsamt u.a. die Bearbeitungszeit bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen oder Leistungsnachweisen verlängern oder gleichwertige Prüfungen oder Leistungsnachweise in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Der Nachteilsausgleich ist in angemessener Form zu gewährleisten. Angemessen sind nur solche Nachteilsausgleiche, welche die konkrete Art und den konkreten Inhalt der jeweils laut Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistung einerseits sowie die individuelle Art und Schwere der Beeinträchtigungen des bzw. der behinderten oder chronisch erkrankten Studierenden andererseits berücksichtigen.

(2) Ist absehbar, dass Art und Inhalt der zu erbringenden Leistungen einerseits, Art und Schwere der Beeinträchtigungen des bzw. der behinderten oder chronisch kranken Studierenden andererseits im Wesentlichen unverändert bleiben werden, so soll die Entscheidung über die Gewährung eines Nachteilsausgleiches für die gesamte Studiendauer mindestens jedoch für mehrere zu bestimmende Leistungsnachweise und Prüfungen gelten.

(3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden.

## **Abschnitt 2 - Grundstudium**

### **§ 15 Inhalte des Grundstudiums**

(1) Im 4-semesterigen Grundstudium werden die Grundlagen in Analytischer Chemie, Anorganischer Chemie, Organischer Chemie, Physikalischer Chemie, Mathematik, Physik sowie Biochemie, Biologie, Botanik und Nutzpflanzenkunde gelehrt.

(2) Zur Erlangung des Sachkundenachweises werden die Vorlesungen Toxikologie für Chemikerinnen und Chemiker und Rechtskunde für Chemikerinnen und Chemiker als Pflichtveranstaltung angeboten.

(3) Einige Lehrgebiete setzen sich aus inhaltlich aufbauenden Lehrveranstaltungen zusammen. Die weiterführende Veranstaltung kann erst nach Erbringung der Leistungsnachweise bzw. nach Ablegen der Prüfungen der vorhergehenden Veranstaltung besucht werden. Mögliche Teilnahmevoraussetzungen für die einzelnen Veranstaltungen sind im Studienplan Anlage 1a ersichtlich.

### **§ 16 Inhalte der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfächer**

(1) Alle Lehrveranstaltungen sind obligatorisch.

(2) Folgende Lehrveranstaltungen sind erfolgreich zu absolvieren: Praktika in Anorganischer inklusive analytischer Chemie, Organischer Chemie, Physikalischer Chemie, Physik und Biologie; Vorlesungen, Seminare und/oder Übungen in Analytischer Chemie, Anorganischer Chemie, Organischer Chemie, Physikalischer Chemie, Biochemie, Biologie/Botanik, Nutzpflanzenkunde, Zellbiologie, Physik, Mathematik und Spezieller Rechtsgebiete für Chemiker und Naturwissenschaftler.

(3) Inhalt und zeitliche Abfolge der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums sind so angelegt, dass den Studierenden genügend Zeit zur selbständigen Vor- und Nachbereitung sowie Vertiefung des Lehrstoffs zur Verfügung steht.

(4) Die inhaltlichen Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfächer sind:

- a. Anorganische Chemie:  
Grundbegriffe und –gesetze; Nomenklatur; Atombau und Periodensystem; Arten chemischer Bindungen; zwischenmolekulare Bindungskräfte; Lösungen und heterogene Systeme; Grundlagen der Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen; Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz; Säure-Base- und Redox-Systeme; Reaktionsgleichungen und Stöchiometrie; Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, Formeln (Summen-, Struktur- und Stereo-Formeln) und Reaktionsverhalten der Elemente und Stoffgruppen; Stoffchemie der Metalle; Komplexchemie; Praktikum Qualitative Analyse und Präparative anorganische Chemie.
- b. Analytische Chemie:  
Qualitative und quantitative Analytik des Reaktionsverhaltens der Elemente und Stoffgruppen unter besonderer Berücksichtigung von häufig in Lebensmitteln vorkommenden, für den Umweltschutz oder aufgrund der Toxikologie relevanten Elementen; Qualitätssicherung; Instrumentelle Analytische Chemie; Konzentrations- und Strukturanalytik.
- c. Organische Chemie:

Grundprinzipien wie Nomenklatur; Bindungsarten; Summen- und Strukturformeln; Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen; Eigenschaften, Reaktionsverhalten und Darstellung der wichtigsten Verbindungsklassen insbesondere auch von Naturstoffen; Chemie funktioneller Gruppen und Stoffklassen; Struktur und Reaktivität; Grundlagen von synthetischen und Biopolymeren; Analytik unter Berücksichtigung physikalischer Trenn- und Messmethoden; Anwendung von Syntheseprozessen zur Darstellung und Umwandlung organischer Moleküle; Überblick über Synthese und Umwandlung funktioneller Gruppen; Überblick über Synthese und Reaktionsverhalten von Carbonylverbindungen und Heterocyclen; Syntheseplanung.

d. Physikalische Chemie:

Grundlagen chemischer Thermodynamik, der Phasengleichgewichte, chemischer Gleichgewichte, der Elektrochemie, der Reaktionskinetik sowie einfacher Grenzflächenerscheinungen, des Aufbaus der Materie, der chemischen Bindung, der wichtigsten physikalischen und physikalisch-chemischen Messverfahren, wie spektroskopische Methoden und aktuelle Verfahren instrumenteller Analytik, der kinetischen Gastheorie und der statistischen Thermodynamik; Grundlagen der Quantenchemie; Durchführung praktischer Versuche zur Thermodynamik, Elektrochemie und Reaktionskinetik.

e. Physik:

Grundbegriffe und Messsysteme der Physik; Grundgesetze der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, der Atom- und Kernphysik, des Magnetismus und der Optik, physikalische Messmethoden.

f. Biochemie:

Biomoleküle - Struktur, Vorkommen; Funktion; Biologische Membranen und Zellkompartimente; Enzymkatalyse; Allgemeine Grundlagen des Stoffwechsels; Kohlenhydratstoffwechsel; Citratzyklus; Elektronentransport und oxidative Phosphorylierung; Lipidstoffwechsel; Proteinabbau und Aminosäurestoffwechsel; Stoffwechsel der Nucleotide und Nucleinsäuren; Proteinsäuren; Signaltransduktion.

g. Biologie/Botanik:

Grundlagen der allgemeinen Biologie; Zytologie, Histologie, Genetik und Physiologie; Anatomie, Morphologie und Taxonomie von Tieren und Pflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Nutzpflanzen; Grundlagen der mikroskopischen Untersuchungstechniken; Aufbau und vergleichende Betrachtung pflanzlicher Gewebe und Organe; charakteristische Lebenszyklen von Pflanzen; ökologische Anpassungen und Lebensformen; symbiotische und parasitäre Interaktionen von Pflanzen mit anderen Organismen; strukturelle Basis pflanzenphysiologischer Prozesse; Mikroskopie von ausgewählten botanischen Objekten

h. Zellbiologie:

Vergleich prokaryotischer und eukaryotischer Zellorganisation; grundlegende molekulare Struktur und Funktion der wesentlichen Zellkomponenten (u.a. Membranen, Nucleinsäuren, Proteine, Enzyme, Metabolite); Struktur, Funktion, Biogenese und Phylogenie von Zellorganellen (Endomembransystem, Mitochondrien, Plastiden, Zellkern); Grundlagen der Vererbung (Replikation, Mitose, Meiose, Befruchtung); grundlegende molekulare Mechanismen der Genexpression (Transkription, RNA-Prozessierung, RNA-Export, Translation); Proteinfaltung, Proteinmodifikation, Proteindegradation; Mechanismen der intrazellulären Proteinsortierung; Struktur und Funktion des Cytoskeletts.

i. Nutzpflanzenkunde:

Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten Nutzpflanzen (Morphologie, Bestimmungsmerkmale, pflanzensystematische Zuordnung, Inhaltsstoffe, Kulturgeschichte); Erwerb von botanischem Grundwissen zu tropisch und subtropisch verbreiteten Pflanzenfamilien; Kenntnisvermittlung zur botanischen Nomenklatur und Systematik (einschl. der Kulturpflanzen).

(5) Die Wahlpflichtfächer können ebenfalls im Grundstudium absolviert werden.

## **§ 17**

### **Prüfungen Erster Prüfungsabschnitt**

- (1) Die Prüfungen der einzelnen Lehrgebiete gemäß § 13 Abs. 4 im Grundstudium erfolgen studienbegleitend. Näheres dazu regeln die §§ 9 bis 13, sowie Anlage 2a.
- (2) Die Anmeldung zur Prüfung ist verpflichtend und erfolgt über das elektronische Prüfungs- und Verwaltungssystem (Löwenportal) gemäß § 11.
- (3) Ein Prüfungsfach (Lehrgebiet) ist absolviert, wenn die Leistungsnachweise erfolgreich erbracht und die Prüfungen bestanden sind.

## **§ 18**

### **Zeugnis Erster Prüfungsabschnitt**

- (1) Dem Landesprüfungsamt werden die Noten der bestandenen Prüfungsfächer vom Prüfungsamt der Naturwissenschaftlichen Fakultät II mitgeteilt. Die Gesamtnote des Ersten Prüfungsabschnitts errechnet sich aus dem Durchschnitt der Einzelnoten gemäß § 16 Abs. 3 der APVO LMChem LSA vom 17. August 2015.
- (2) Nach Feststellung der erfolgreich erbrachten Leistungsnachweise und bestandenen Prüfungen des Grundstudiums stellt das Landesprüfungsamt ein Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Staatprüfung für staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerinnen bzw. Lebensmittelchemiker aus.

### **Abschnitt 3 - Hauptstudium**

## **§ 19**

### **Zulassungsvoraussetzung zum Hauptstudium**

Zugangsvoraussetzung für den Beginn des Hauptstudiums ist das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Staatprüfung für staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerinnen bzw. Lebensmittelchemiker bzw. der Nachweis aller erfolgreich erbrachten Leistungsnachweise und Prüfungen des Grundstudiums. Dazu ist von den Studierenden beim Landesprüfungsamt die Prüfungszulassung unter Vorbehalt für den zweiten Prüfungsabschnitt zu beantragen. Weitere Anerkennungen regelt § 25.

## **§ 20**

### **Inhalte des Hauptstudiums**

- (1) Im 5-semesterigen Hauptstudium liegen die inhaltlichen Schwerpunkte auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie, der Technologie von Lebensmitteln, der Futtermittel, des Wassers für den menschlichen Gebrauch, der Kosmetischen Mittel und sonstiger Bedarfsgegenstände, der Ernährungslehre und den mit Lebensmitteln zusammenhängenden Gebieten der Biochemie, der Mikrobiologie und der Lebensmittelhygiene, der chemischen Toxikologie und der Umweltanalytik.
- (2) Die Diplomarbeit wird im 9. Fachsemester angefertigt. Näheres dazu regelt § 23.
- (3) Einige Lehrgebiete setzen sich aus inhaltlich aufbauenden Lehrveranstaltungen zusammen. Die weiterführende Veranstaltung kann erst nach Erbringung der Leistungsnachweise bzw. nach Ablegen der Prüfungen der vorhergehenden Veranstaltung besucht werden. Mögliche

Teilnahmevoraussetzungen für die einzelnen Veranstaltungen sowie der Studienplan sind in Anlage 1b ersichtlich.

## **§ 21**

### **Inhalte der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfächer**

(1) Alle Lehrveranstaltungen sind obligatorisch.

(2) Folgende Lehrveranstaltungen sind erfolgreich zu absolvieren:

Praktika der Lebensmittelchemie I bis IV einschließlich Untersuchung und Beurteilung von Kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen und Tabakerzeugnissen, chemisch-toxikologisches Praktikum sowie ein Praktikum in der Mikrobiologie;

Vorlesungen, Seminare und/oder Übungen in Lebensmittelchemie I bis VI, Analytischer Chemie/Chromatographie, Umweltchemie I bis II, Toxikologie, Technische Enzymologie, Lebensmitteltechnologie I bis II, Qualitätssicherung I bis III, Lebensmittel- und Umweltanalytik I bis II, Ernährungsphysiologie I bis II, Mikrobiologie, Lebensmittelrecht I bis II; Besichtigung einschlägiger Betriebe (Exkursionen) im Rahmen der Lehrveranstaltungen.

(3) Inhalt und zeitliche Abfolge der Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums sind so angelegt, dass den Studierenden genügend Zeit zur selbständigen Vor- und Nachbereitung sowie Vertiefung des Lehrstoffs zur Verfügung steht.

(4) Die Prüfungsfächer und deren inhaltliche Schwerpunkte sind:

- a. Chemie und Analytik der Lebensmittel, der Futtermittel, der Kosmetischen Mittel und sonstigen Bedarfsgegenstände, der Tabakerzeugnisse und des Wassers:  
Gründliche Kenntnisse der chemischen Zusammensetzung, Gewinnung und Analytik, einschließlich der Interpretation von Messdaten mit mathematisch statistischen Methoden; chemische Veränderungen bei der Be- und Verarbeitung, der Lagerung und dem Transport dieser Produkte sowie über die pharmakologisch-toxikologische Wirkung ihrer normalen und anormalen Bestandteile.
- b. Technologie der Lebensmittel, der Futtermittel, der Kosmetischen Mittel und sonstige Bedarfsgegenstände, der Tabakerzeugnisse und des Wassers:  
Verfahrenstechnische Grundoperationen in Bezug auf die Herstellung, Be- und Verarbeitung, zum Beispiel mechanische Grundoperationen (Reinigen, Sortieren, Zerkleinern, Sieben, Mischen, Filtrieren, Pressen, Emulgieren, Zentrifugieren, Extrahieren), thermische Grundoperationen (Erhitzen, Kühlen und Gefrieren, Konzentrieren, Trocknen, Destillieren), biotechnologische Verfahren einschließlich Gentechnologie (zum Beispiel Gärung, Säuerung).
- c. Angewandte Biochemie und Ernährungslehre:  
Grundzüge der Biosynthese und des Stoffwechsels von Naturstoffen, Energiegewinnung, biologische Oxidation und Photosynthese, Proteinbiochemie, Enzyme und Biokatalyse, Enzymkinetik, Biotechnologie, Wechselbeziehungen im Intermediärstoffwechsel; Prinzipien der Stoffwechselregulation und hormonalen Regulation, Mineralstoffwechsel; Ernährung und Vitamine, Grundlagen von Verdauung und Resorption, biochemische Funktionen der wichtigsten Organe, quantitative und qualitative Aspekte der Ernährung (Energiebilanz, Grundumsatz, physikalische und physiologische Brennwerte der Hauptnährstoffe, biologische Wertigkeit), Grundlagen der Diätetik und besondere Ernährungsformen.
- d. Mikrobiologie, Lebensmittelhygiene und Futtermittelhygiene:  
Grundlagen der Systematik, Morphologie, Zytologie und Stoffwechselphysiologie der Mikroorganismen, Kenntnisse über die Bedeutung von Mikroorganismen für die Lebensmittelchemie und -technologie (Verderb, Lebensmittelvergifter, Analytik mit Hilfe von Mikroorganismen sowie Biotechnologie) und der Methoden zum Nachweis und zur Bestimmung von Mikroorganismen sowie derjenigen zur Kultivierung von Mikroorganismen, Grundlagen der Anwendung des HACCP-Konzeptes.

- e. Toxikologie und Umweltanalytik:  
Grundlagen der Einwirkungsarten von natürlichen und synthetischen Chemikalien; Toxikodynamik (Rezeptor-Theorie, Dosis-Wirkungs-Beziehungen); Toxikoanalytik, Toxikokinetik (Aufnahme, Verteilung, Biotransformation, Elimination); Einteilung von Giftstoffen und ihrer biologischen Wirkung; Toxikologie und Tierversuche; Untersuchungsmethoden der Toxikologie (Prüfung auf akute, subakute, subchronische, chronische, kanzerogene, mutagene und teratogene Wirkungen); Strategien und Methoden der Umweltanalytik (anorganische und organische instrumentelle Umweltanalytik, Summenparameter); chemisch-analytische Methoden der Erfassung toxischer Umweltchemikalien und Lebensmittelkontaminanten; toxische Wirkungen auf das Ökosystem; Prinzipien von epidemiologischen Erhebungen; Risikoabschätzung und Festlegungen von Höchstmengen, Grenzwerten und Richtwerten.
- f. Lebensmittelrecht:  
Grundlegende Kenntnisse in der Entwicklung des Lebensmittelrechts, im Verwaltungsrecht, in den allgemeinen nationalen und europäischen Rechtsvorschriften für Lebens- und Futtermittel, im Hygienerecht, im Zusatzstoffrecht, im Recht der Pflanzenschutzmittel, Rückstände und Kontaminaten, im Kosmetik- und Bedarfsgegenständerecht, und in speziellen nationalen und europäischen Rechtsvorschriften bestimmter Erzeugnisgruppen.
- g. Qualitätssicherung  
(Schwerpunkt I) Einführung in die Qualitätssicherung, der analytische Prozess, Grundbegriffe der Statistik und Interpretation von analytischen Daten mit mathematisch statistischen Methoden (Chemometrie). (Schwerpunkt II) Validierung analytischer Methoden basierend auf verschiedenen Richtlinien (z.B. ICH guideline Q2(R1)); Planung, Durchführung, Dokumentation sowie Auswertung und Beurteilung von analytischen Methoden anhand von Validierungsergebnissen. (Schwerpunkt III) Aspekte zur Qualitätssicherung aus der industriellen Sicht, dabei wird der Aufbau von Qualitätsmanagement-Systemen (z.B. über DIN 9000), das Dokumentenmanagement (SOPs etc.), die Datenverwaltung (z.B. LIMS) sowie allgemeine Grundlagen zur GLP (Umgang mit Laborergebnissen) und GMP vorgestellt.

## **§ 22**

### **Prüfungen Zweiter Prüfungsabschnitt**

- (1) Die Prüfungen der einzelnen Lehrgebiete gemäß § 21 Abs. 4 im Hauptstudium erfolgen studienbegleitend. Näheres dazu regeln die §§ 9 bis 13 sowie Anlage 2b.
- (2) Die Anmeldung zur Prüfung ist verpflichtend und erfolgt über das elektronische Prüfungs- und Verwaltungssystem (Löwenportal) gemäß § 11.
- (3) Ein Prüfungsfach ist absolviert, wenn die Leistungsnachweise erfolgreich erbracht und die Prüfungen bestanden sind.

## **§ 23**

### **Diplomarbeit/wissenschaftliche Abschlussarbeit**

- (1) Mit der wissenschaftlichen Abschlussarbeit in Form einer Diplomarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig unter Betreuung eine experimentelle Aufgabe aus den Gebieten der Lebensmittelchemie, der Futtermittel, der Tabakerzeugnisse, der Kosmetischen Mittel und sonstigen Bedarfsgegenstände oder aus dem Umweltbereich mit wissenschaftlichen Methoden erfolgreich zu bearbeiten. Alle Arbeiten und Ergebnisse sind in einem schriftlichen Bericht zu beschreiben und in einer mündlichen Leistung (Verteidigung) zu präsentieren.

(2) Die Diplomarbeit darf erst nach Bestehen der studienbegleitenden Prüfungen, sowie aller Leistungsnachweise des 5. bis 8. Fachsemesters aufgenommen werden.

(3) Die Diplom-Arbeit sollte nicht mehr als 50 Seiten aufweisen.  
Die Diplom-Arbeit beinhaltet eine Zusammenfassung in englischer Sprache, sowie eine wissenschaftliche Poster-Zusammenfassung. Wenn erforderlich können experimentelle Daten als zusätzlicher Anhang angefügt werden.

(4) Das Thema der Diplomarbeit wird von einer Professorin oder einem Professor der Lebensmittelchemie ausgegeben und betreut. Die Vergabe und Betreuung wissenschaftlicher Abschlussarbeiten/Diplomarbeiten durch Professorinnen oder Professoren anderer Studiengänge ist möglich, sofern die Themen inhaltlich den Schwerpunkten gemäß Anlage 3 APVO LMChem LSA vom 17. August 2015 entsprechen. Der Studentin bzw. dem Studenten ist Gelegenheit zu geben, Themenvorschläge zu unterbreiten. Das Thema und der Ausgabezeitpunkt der Diplomarbeit sind aktenkundig zu machen.

(5) Über Anträge auf Anfertigung einer Diplomarbeit außerhalb der Lebensmittelchemie entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Studien- und Prüfungsausschusses in Absprache mit dem Landesprüfungsamt. Im Falle der Zustimmung ist eine Prüfungsberechtigte bzw. ein Prüfungsberechtigter der Lebensmittelchemie für die Betreuung zu bestellen.

(6) Die Frist zur Anfertigung der Diplomarbeit beträgt nach Ausgabe des Themas sechs Monate. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die vorgeschriebene Bearbeitungszeit von sechs Monaten um höchstens drei Monate verlängert werden.

(7) Die Abgabe der Diplom-Arbeit hat in gebundener Form im Prüfungsamt in 3-facher Ausfertigung zu erfolgen. Bei Abgabe der Diplomarbeit hat die Bewerberin bzw. der Bewerber schriftlich zu versichern, dass sie ihre bzw. er seine Arbeit selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit nicht an anderer Stelle eingereicht hat.

(8) Die Diplomarbeit wird von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor und von einer oder einem weiteren Prüfenden bewertet. Die Bewertungen sind schriftlich zu begründen und können den Studierenden auf Antrag bekannt gegeben werden. Die Note der Arbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der unabhängigen Noten der Gutachten der beiden Prüfer. Für die Benotung gilt § 10. Das Ergebnis wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Studien- und Prüfungsausschusses im Bewertungsprotokoll für die wissenschaftliche Abschlussarbeit nach Anlage 5 dokumentiert.

(9) Nach Abgabe der Diplomarbeit besteht die mündliche Leistung aus einer mündlichen Präsentation der Ergebnisse der Arbeit und einer anschließenden Diskussion. Die mündliche Leistung wird von der zuständigen Professorin bzw. vom zuständigen Professor in Absprache mit dem weiteren Prüfenden sowie in Gegenwart eines fachkundigen Publikums abgenommen.

(10) In der mündlichen Leistung soll die bzw. der Studierende zeigen, dass sie bzw. er die Arbeitsergebnisse aus der Diplomarbeit vor einem Fachpublikum darzustellen weiß, sowie diese im Gespräch problem- und anwendungsbezogen diskutieren und vertiefen kann.

(11) Diplomarbeit und mündliche Leistung werden im Verhältnis neun zu eins gewertet. Für die Benotung gilt § 10.

(12) Eine nicht bestandene Abschlussarbeit kann einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen.

## **§ 24**

### **Zeugnis Zweiter Prüfungsabschnitt**

(1) Dem Landesprüfungsamt werden vom Prüfungsamt der Naturwissenschaftlichen Fakultät II die Noten der bestandenen Prüfungen des Hauptstudiums sowie der wissenschaftlichen Abschlussarbeit/Diplomarbeit mitgeteilt. Die Ermittlung der Gesamtnote erfolgt nach § 17 Abs. 4 der APVO LMChem LSA vom 17. August 2015.

(2) Mit dem Bestehen des Zweiten Prüfungsabschnittes wird das Recht erworben, die Berufsbezeichnung „Lebensmittelchemikerin“ bzw. „Lebensmittelchemiker“ zu führen, und vom Landesprüfungsamt ein Zeugnis ausgestellt.

(3) Die Naturwissenschaftliche Fakultät II der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg verleiht den akademischen Grad „Diplom-Lebensmittelchemikerin“ bzw. „Diplom-Lebensmittelchemiker“, wenn die Diplomarbeit mit mindestens 4,0 bewertet worden ist. Die Ermittlung der Gesamtnote erfolgt nach Absatz 1. Die Naturwissenschaftliche Fakultät II der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg stellt das Transkript of Records als Teil des Diplomzeugnisses sowie das Diplomzeugnis aus, das das Datum der Verteidigung enthält.

#### **Abschnitt 4 - Übergangs- und Schlussvorschriften**

## **§ 25**

### **Anrechnungen von Leistungsnachweisen, Prüfungen und Ausbildungszeiten**

(1) Leistungsnachweise sind über den Studien- und Prüfungsausschuss gemäß § 13 Absatz 2 HSG LSA anzuerkennen.

(2) Dem ersten Prüfungsabschnitt der Staatsprüfung ist gemäß § 19 der APVO LMChem LSA vom 17. August 2015 der erfolgreiche Abschluss

1. der Diplom-Vorprüfung in Chemie, ergänzt durch eine Fachprüfung in Biologie;
2. der Prüfung zum Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Chemie, ergänzt durch eine Fachprüfung in Biologie;
3. des zweiten Prüfungsabschnittes der pharmazeutischen Prüfung oder
4. der Prüfung zum Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Lebensmittelchemie gleichgestellt.

(3) Das Landesprüfungsamt stellt auf Antrag im Einvernehmen mit der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Studien- und Prüfungsausschusses des Staatsexamens-Studienganges Lebensmittelchemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg die Anerkennungen nach Absatz 2 als absolviert aus.

## **§ 26**

### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Ordnung wurde vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät II der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg am 09.06.2017 beschlossen. Der Akademische Senat der Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg hat hierzu Stellung am 12.07.2017 genommen.

(2) Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft und wird im Amtsblatt der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg bekannt gegeben.

(3) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2017/2018 das Studium der Lebensmittelchemie aufnehmen. Sie gilt auch für Studierende, die zum Wintersemester 2017/2018 und Wintersemester 2018/2019 den 2. Abschnitt der Staatsprüfung beginnen. Studierende, welche sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung im 1. Abschnitt der Staatsprüfung befinden, können durch unwiderrufliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt die Wirksamkeit dieser Ordnung für sich beantragen

(4) Die Ordnung über die Verleihung des akademischen Grades „Diplom-Lebensmittelchemikerin bzw. Diplom-Lebensmittelchemiker“ im Studiengang Lebensmittelchemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vom 26.03.2003 (ABl. 2004, Nr. 2, S. 14) findet für Studierende, welche nach dieser Ordnung studieren, keine Anwendung.

Halle (Saale), 21. Juli 2017

Prof. Dr. Udo Sträter  
Rektor

## Anlage 1a Studienplan des Grundstudiums

### 1. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Anorganische Chemie I		3	1	2	5
Physikalische Chemie I		3		2	
Mathematik C		2	1		
Experimentalphysik		2	1		
Zellbiologie		3	1		
<b>Summe: 26 SWS</b>		<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### 2. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Anorganische Chemie II	AC-I, PC-I	3	1	2	9
Physikalische Chemie II	PC-I, AC-I	3		2	
Organische Chemie I		4	1		
Mathematik C		2	1		
Experimentalphysik		2	1		4
<b>Summe: 35 SWS</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

### 3. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Physikalische Chemie II	PC-I, AC-I				8
Organische Chemie II	OC I	4	1		
Allgemeine Biochemie		4			

Toxikologie/Rechtskunde		2			
Botanik		2			
Analytische Chemie		4			
<b>Summe: 26 SWS</b>		<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

#### 4. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Organische Chemie III-LC	OC-I,OC-II				12
Nutzpflanzenkunde		2			
Biologie/Botanik					3
Strukturanalytik			1		1
<b>Summe: 19 SWS</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>16</b>

### Anlage 1b Studienplan des Hauptstudiums

#### 5. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Chromatographie		1			
Umweltchemie I		2			
Toxikologie		2			
Lebensmittelchemie I/ Exkursion 1		4		1	
Lebensmittelchemie-Praktikum I			2		12
Qualitätssicherung I		1			
<b>Summe: 25 SWS</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

#### 6. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Technische Enzymologie		2			
Umweltchemie II		2			
Lebensmittelchemie II+III/ Exkursion 2		2+2		1	
Lebensmittelchemie- Praktikum II	LM-Prakt. I		2	2	12
Lebensmittel- und Umweltanalytik I		2			
Lebensmitteltechnologie I		2			
Qualitätssicherung II		1			
<b>Summe: 30 SWS</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

#### 7. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Lebensmittelchemie IV/ Exkursion 3		2		1	
Lebensmitteltechnologie II		2			
Lebensmittelchemie- Praktikum III	LM-Prakt. II		2		12
Ernährungsphysiologie I		2			
Lebensmittel- und Umweltanalytik II		2			
Qualitätssicherung III		1			
Lebensmittelrecht I		2			
<b>Summe: 26 SWS</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

### 8. Fachsemester

Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung	Vorlesungen (SWS)	Seminare (SWS)	Übungen (SWS)	Praktika (SWS)
Lebensmittelchemie V		2			
Lebensmittelchemie VI/ Exkursion 4		2		1	
Lebensmittelchemie- Praktikum IV	LM-Prakt. III		2		12
Ernährungsphysiologie II		2			
Mikrobiologie		4			4
Lebensmittelrecht II		2			
<b>Summe: 31 SWS</b>		<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

### 9. Fachsemester

Diplomarbeit/Wissenschaftliche Abschlussarbeit (experimentelle Bearbeitung eines Themas und wissenschaftlicher Bericht über Ergebnisse, Literaturrecherche, Präsentation)	15			
<b>Summe: 15 SWS</b>	<b>15</b>			

Zuzüglich 3 Semesterwochenstunden aus dem Wahlpflichtbereich (z.B. ASQ).  
Der Wahlpflichtbereich kann vom 1. bis 6. Fachsemester absolviert werden.

## **Anlage 2a**

### **Prüfungen und Leistungsnachweise im Grundstudium (1. Prüfungsabschnitt)**

Lehrgebiet		Anteil an Fachnote	Benotet (kein Anteil an Fachnote)	Anteil an Gesamtnote
<b>Anorganische Chemie und analytische Chemie</b>				<b>20 %</b>
Leistungsnachweis	AC-I – Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	AC-I – Testat zum Praktikum	-		
Leistungsnachweis	AC-I - Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	AC-II – Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	AC-II – Testat zum Praktikum	-		
Prüfung	AC-II – Mündliche Prüfung (Vorleistung AC I)	100 %		
<b>Analytische Chemie - Vertiefung</b>				
Leistungsnachweis	Strukturanalytik-Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	Testat zum Praktikum	-		
Leistungsnachweis	Mündliche Prüfung oder Klausur	-	ja	
<b>Organische Chemie</b>				<b>20 %</b>
Leistungsnachweis	OC-I - Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	OC-II - Klausur		ja	
Leistungsnachweis	OC-III –LC-Praktikumsbericht	-		
Prüfung	OC-III -LC – Mündliche Prüfung (Vorleistung OC I+II)	100 %		
<b>Physikalische Chemie</b>				<b>20%</b>
Leistungsnachweis	PC-I – Mündliche Prüfung oder Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	PC-II - Praktikumstestat	-		
Prüfung	PC-II - Mündliche Prüfung	100 %		
<b>Toxikologie und Rechtskunde (spez. Rechtsgebiete f. Chem.)</b>				<b>bestanden</b>
Leistungsnachweis	Klausur (Toxikologie)	-		
Leistungsnachweis	Klausur (Rechtskunde)	-		
<b>Experimentalphysik</b>				<b>20 %</b>
Leistungsnachweis	Klausur I oder mündl. Prüfung im 1. Semester	-		
Leistungsnachweis	Klausur II oder mündl. Prüfung im 2. Semester	-		
Leistungsnachweis	Praktikumsbericht	-		
Prüfung	Mündl. Prüfung (Vorleistung: Klausur)	100 %		

	I+II)			
<b>Mathematik</b>				-
Leistungsnachweis	Mathematik C-Klausur I oder mündl. Prüfung	-	ja	
Leistungsnachweis	Mathematik C-Klausur II oder mündl. Prüfung	-	ja	
<b>Biologie/Botanik/Biochemie</b>				<b>20 %</b>
Leistungsnachweis	Biochemie - Mündliche Prüfung oder Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	Zellbiologie - Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	Allg. Botanik – elektronische Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	Nutzpflanzenkunde	-		
Leistungsnachweis	Praktikumstestat	-		
Prüfung	Biologie – mündl. Prüfung	100 %		

**Anlage 2b**  
**Prüfungen und Leistungsnachweise im Hauptstudium (2. Prüfungsabschnitt)**

Lehrgebiet		Anteil an Fachnote	Benotet (kein Anteil an Fachnote)	Anteil an Gesamtnote
<b>Chemie und Analytik der Lebensmittel, der Futtermittel, der kosmetischen Mittel und sonstiger Bedarfsgegenstände, der Tabakerzeugnisse und des Wassers</b>				<b>20 %</b>
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum I – Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	Klausur zum Lebensmittelchemischen Praktikum I	-	ja	
Leistungsnachweis	Mikroskop. Untersuchungen - Testat	-		
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum II – Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum II - Vortrag	-		
Leistungsnachweis	Chromatographie		ja	
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum II – mündl. Prüfung	-	ja	
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum III – Praktikumsbericht	-		
Leistungsnachweis	Klausur zum Lebensmittelchemischen Praktikum III		ja	
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemisches Praktikum IV –	-		

	Praktikumsbericht			
Leistungsnachweis	Lebensmittelchemischen Praktikum IV – Vortrag	-		
Leistungsnachweis	Klausur zum Lebensmittelchemischen Praktikum IV	-	ja	
Leistungsnachweis	Exkursionen (mind. 4 Betriebe)	-		teilgenomme n
Prüfung	Lebensmittelchemische Vorlesungen I-VI – mündl. Prüfung	100 %		
<b>Technologie der Lebensmittel, der Futtermittel, der kosmetischen Mittel und sonstige Bedarfsgegenstände, der Tabakerzeugnisse und des Wassers</b>				<b>10 %</b>
Leistungsnachweis	Lebensmitteltechnologie I - Mündl. Prüfung oder Klausur	-	ja	
Prüfung	Lebensmitteltechnologie II - Mündl. Prüfung	100 %		
<b>Angewandte Biochemie und Ernährungslehre</b>				<b>10 %</b>
Leistungsnachweis	Enzymologie - Mündl. Prüfung oder Klausur	-	ja	
Prüfung	Ernährungsphysiologie I+II - Mündl. Prüfung	100 %		
<b>Mikrobiologie, Lebensmittelhygiene, Futtermittelhygiene</b>				<b>10 %</b>
Leistungsnachweis	Mikrobiologisches Praktikum - Praktikumsbericht/Testat	-		
Prüfung	Mikrobiologie – mündl. Prüfung	100 %		
<b>Toxikologie und Umweltanalytik</b>				<b>10 %</b>
Leistungsnachweis	Toxikologie – mündl. Prüfung oder Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	Umweltchemie I+II – mündl. Prüfung oder Klausur	-	ja	
Prüfung	Lebensmittel-und Umweltanalytik I+II – mündl. Prüfung	100 %		
<b>Qualitätssicherung</b>				<b>-</b>
Leistungsnachweis	Qualitätssicherung I+II - Klausur	-	ja	
Leistungsnachweis	Qualitätssicherung III - Klausur	-	ja	
<b>Lebensmittelrecht</b>				<b>-</b>
Leistungsnachweis	Lebensmittelrecht I+II – mündl. Prüfung oder Klausur	-	ja	

<b>Diplomarbeit</b>				<b>40 %</b>
	Wissenschaftliche schriftliche Arbeit	90 %		
	Mündliche Leistung (Vortrag und Diskussion)	10 %		

### Anlage 3

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

#### Niederschrift über die mündlichen Prüfungen des ersten Prüfungsabschnittes der Staatsprüfung im Studiengang Lebensmittelchemie

Gemäß § 8 der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung staatlich geprüfter Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker APVO LMChem LSA vom 17.08.2015 (GVBl. LSA Nr. 2015, 422)

Name des Prüflings:

Geburtsdatum / -ort:

in:

**Mündliche Prüfung im Prüfungsfach:** .....  
(gemäß Anlage 2 zu § 16 Absatz 1 Satz 2 der APVO LMChem LSA)  
.....  
.....

Prüfungstag: .....  
Prüfungszeit: von ..... Uhr bis ..... Uhr

Name, Vorname der Prüferin/des Prüfers: .....

Name, Vorname der/des Beisitzenden: .....

wesentlicher Gegenstand der Prüfung:  
.....  
.....  
.....

**Bewertung der Prüfungsleistung:**  
(gemäß § 11 Absatz der APVO LMChem LSA)

Name der Prüferin/des Prüfers	Note	Notenbezeichnung	Unterschrift

Die Prüfung wurde bestanden / nicht bestanden.\*

Gründe für das Nichtbestehen der mündlichen Prüfung:

.....  
.....  
.....

Unterbrechung der Prüfung: ja / nein\*

Wenn ja: von .....Uhr bis .....Uhr  
Grund: .....

Sonstige Bemerkungen zu besonderen Vorkommnissen im Prüfungsverlauf:

.....  
.....  
.....

Anwesende Gäste: .....  
.....

Das Einverständnis des Prüflings bezüglich der Anwesenheit der o.g. Gäste  
lag vor / lag nicht vor\*.

Datum der Niederschrift:

.....  
Unterschrift der Prüferin/des Prüfers

.....  
Unterschrift der/des Beisitzenden

\* Nichtzutreffendes bitte streichen

## Anlage 4

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

### Niederschrift über die mündlichen Prüfungen des zweiten Prüfungsabschnittes der Staatsprüfung im Studiengang Lebensmittelchemie

---

Gemäß § 8 der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung staatlich geprüfter Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker APVO LMChem LSA vom 17.08.2015 (GVBl. LSA Nr. 2015, 422)

Name des Prüflings:

Geburtsdatum / -ort: in:

**Mündliche Prüfung im Prüfungsfach:** .....

(§ 17 Absatz 2 und 3 der APVO LMChem LSA)

.....  
.....

Prüfungstag: .....

Prüfungszeit: von bis

Name, Vorname der Prüferin/des Prüfers: .....

Name, Vorname der/des Beisitzenden: .....

wesentlicher Gegenstand der Prüfung:

.....  
.....  
.....

**Bewertung der Prüfungsleistung:**

(gemäß § 11 der APVO LMChem LSA)

Name der Prüferin/des Prüfers	Note	Notenbezeichnung	Unterschrift
-------------------------------	------	------------------	--------------

_____	_____	_____	_____
-------	-------	-------	-------

Die Prüfung wurde bestanden / nicht bestanden.\*

Gründe für das Nichtbestehen der mündlichen Prüfung:

.....  
.....  
.....

Unterbrechung der Prüfung: ja / nein\*

Wenn ja: von .....Uhr bis .....Uhr

Grund: .....

Sonstige Bemerkungen zu besonderen Vorkommnissen im Prüfungsverlauf:

.....  
.....  
.....

Anwesende Gäste: .....

.....

Das Einverständnis des Prüflings bezüglich der Anwesenheit der o.g. Gäste  
lag vor / lag nicht vor\*.

Datum der Niederschrift:

.....

Unterschrift der Prüferin/des Prüfers

.....

Unterschrift der/des Beisitzenden

\* Nichtzutreffendes bitte streichen

**Anlage 5**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

