

**Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität  
vom 12. September 2013**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2013 (GV. NRW, S. 272), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**Inhaltsverzeichnis:**

**§ 1 Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**

**§ 2 Ziel des Studiums**

**§ 3 Bachelorgrad**

**§ 4 Zuständigkeit**

**§ 4a Prüfungsausschuss**

**§ 5 Zulassung zur Bachelorprüfung, Vergabe von Plätzen in Lehrveranstaltungen**

**§ 6 Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte**

**§ 7 Studieninhalte**

**§ 8 Lehrveranstaltungsarten**

**§ 9 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen**

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

**§ 10a Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren**

**§ 11 Bachelorarbeit**

**§ 12 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit und des wissenschaftlichen Vortrags**

**§ 13 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer**

**§ 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

**§ 15 Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke**

**§ 16 Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung**

**§ 17 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote**

**§ 18 Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde**

**§ 19 Diploma Supplement mit Transcript of Records**

**§ 20 Einsicht in die Studienakten**

**§ 21 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

**§ 22 Ungültigkeit von Einzelleistungen**

**§ 23 Aberkennung des Bachelorgrades**

**§ 24 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Anhang 1: Studienverlaufsplan

Anhang 2: Modulbeschreibungen

Anhang 3: Erklärung zur Einwilligung betreffend freiwillige Prüfungen

**§ 1****Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**

Diese Prüfungsordnung regelt das Studium sowie die Prüfungsmodalitäten für den deutschsprachigen Studiengang Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster im Fach Lebensmittelchemie.

**§ 2****Ziel des Studiums**

(1) Das Ziel des Bachelorstudienganges Lebensmittelchemie besteht in der Befähigung der Studierenden, Lebensmittelprodukte, Herstellungsprozesse sowie analytische Werkzeuge der Lebensmittelchemie auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu verstehen, zu erklären und zu übertragen. In Konformität mit der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“ und zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“ (APVOLChem NRW) vermittelt dieser Bachelorstudiengang den Studierenden im ersten bis vierten Semester Basiswissen aus den einzelnen Bereichen der Chemie, Biologie, Mathematik und Physik. Darauf aufbauend wird in den Semestern vier bis sechs ein breites Fundament in Lebensmittelchemie, Lebens- und Futtermittelanalytik, Mikrobiologie und Lebensmittelhygiene, Lebensmitteltechnologie sowie fachübergreifenden Kompetenzen vermittelt. Hinzu kommt eine Bachelorarbeit. Damit erwerben die Studierenden die Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung sowie analytische Methodenkompetenz und werden in angewandte, berufsfeldbezogene Aspekte der Lebensmittelchemie eingeführt.

(2) Der Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie ist die Voraussetzung für den Eintritt in den Masterstudiengang Lebensmittelchemie, auf dessen Basis der Eintritt in den Dritten Prüfungsabschnitt des Staatsexamens in der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung möglich ist. Aus diesem Grund sind die Lehrinhalte in enger Konformität mit der APVOLChem NRW, die die Ausbildung zur/zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker/in“ regelt, ausgelegt. Das Bachelorstudium ist ein grundständiges wissenschaftliches Studium, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt. Es vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und Fachkenntnisse der Chemie sowie Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen so, dass die Studierenden zu wissenschaftlicher Arbeit, Problemlösung und Diskussion, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnis und zum verantwortlichen Handeln befähigt werden.

### **§ 3**

#### **Bachelorgrad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „*Bachelor of Science*“ (*B.Sc.*) verliehen.

### **§ 4**

#### **Zuständigkeit**

(1) Für die Organisation der Prüfungen im Bachelorstudiengang „Lebensmittelchemie“ und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss „BSc Lebensmittelchemie“ des Fachbereichs Chemie und Pharmazie zuständig. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.

(2) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche. Die Übertragung ist jederzeit widerruflich.

(3) Geschäftsstelle für den Prüfungsausschuss ist das Prüfungsamt der Fachbereiche der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

### **§ 4a**

#### **Prüfungsausschuss**

(1) Der Fachbereich Chemie und Pharmazie bildet für den Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie einen Prüfungsausschuss.

(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 akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Fachbereich Chemie und Pharmazie, die nach § 65 HG prüfungsberechtigt sind, sowie zwei Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden. Anstelle von Mitgliedern aus der

Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können bis zu zwei Personen in den Prüfungsausschuss berufen werden, die in der amtlichen Lebensmittelüberwachung, in Bundes- oder Landesbehörden oder in der freien Wirtschaft tätig sind und in der Regel als Lehrbeauftragte an der Lehre im Fach Lebensmittelchemie beteiligt sind und gemäß § 65 HG prüfungsberechtigt sind. Die/Der Vorsitzende und ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter müssen Professorinnen/Professoren auf Lebenszeit sein. Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihrer/seiner Stellvertretung muss eine Vertreterin/ein Vertreter gewählt werden. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie der Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die der externen Mitglieder sowie der Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden ein Jahr. Die Wiederwahl ist zulässig.

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

(4) Die studentischen Mitglieder haben bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern und Beisitzerinnen/Beisitzern kein Stimmrecht.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter sowie mindestens zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie zwei Mitglieder aus den anderen Gruppen anwesend sind. Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei deren/dessen Abwesenheit die Stimme der stellvertretenden / des stellvertreteten Vorsitzenden. Im Falle des Absatzes 4 ist der Prüfungsausschuss schon beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden drei der nichtstudentischen Mitglieder anwesend sind.

(5a) Beschlüsse des Prüfungsausschusses dürfen auch per Email gefasst werden, ohne dass eine Sitzung tatsächlich durchgeführt wird, wenn kein Mitglied widerspricht. Dies gilt nicht für Beschlüsse zur Änderung der Prüfungsordnung und zur Zurückweisung von Widersprüchen gegen Prüfungsentscheidungen sowie bei Wahlen. Bei Beschlussfassung im Emailverfahren ist den Mitgliedern eine Überlegungsfrist von einer Woche während der Vorlesungszeit und zwei Wochen während der vorlesungsfreien Zeit einzuräumen. Ein Beschluss ist erst dann gefasst, wenn die Mehrheit ausdrücklich zugestimmt hat. Nach Ablauf der Frist sind die Mitglieder unverzüglich über die so getroffene Entscheidung zu informieren.

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

(7) 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.

## **§ 5**

### **Zulassung zur Bachelorprüfung, Vergabe von Plätzen in Lehrveranstaltungen**

(1) Die Zulassung zur Bachelorprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt.

(2) Die Einschreibung ist zu versagen bzw. zu widerrufen, wenn der/die Studierende die Zwischenprüfung für Lebensmittelchemiker (Staatsexamensstudiengang), die Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung im Fach Lebensmittelchemie an einer Universität oder einer dieser gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden hat.

(3) Für den Fall, dass sich mehr Studierende zu einer Lehrveranstaltung anmelden als Plätze vorhanden sind, können zusätzliche Regelungen für die Zulassung zu diesen Lehrveranstaltungen greifen. Diese sind rechtzeitig bekanntzugeben.

## **§ 6**

### **Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte**

(1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt drei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 180 Leistungspunkte zu erwerben. Das Curriculum ist so zu gestalten, dass auf jedes Studienjahr 60 Leistungspunkte entfallen. 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 oder andere Lehr- und Lernformen. 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 5400 Stunden. Ein Leistungspunkt (LP) entspricht einem Credit Point nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

## **§ 7**

### **Studieninhalte**

(1) Das Bachelorstudium im Studiengang Lebensmittelchemie umfasst das Studium folgender Pflichtmodule nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

- Allgemeine Chemie
- Mathematische Methoden für Naturwissenschaftler
- Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker
- Anorganische Chemie - Grundlagen
- Organische Chemie - Grundlagen
- Physikalische Chemie - Grundlagen
- Analytische Chemie
- Biochemie und Biophysikalische Chemie
- Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie – Grundlagen
- Lebensmittelmikrobiologie- und Hygiene
- Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik
- Angewandte Lebensmittelchemie
- Zusatzkompetenz
- Bachelorarbeit.

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums setzt den Erwerb von 180 Leistungspunkten im Rahmen des Studiums voraus.

## **§ 8**

### **Lehrveranstaltungsarten**

Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen gelistet und können insbesondere Vorlesungen, Seminare, Übungen sowie Praktika sein.

**§ 9****Strukturierung des Studiums und der Prüfung,  
Modulbeschreibungen**

(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. Module umfassen in der Regel nicht weniger als fünf Leistungspunkte. 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 Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Bachelorarbeit als weiterer Prüfungsleistung zusammen.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden je Punkt entsprechen.

(4) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb der dort aufgeführten Leistungspunkte.

(5) 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.

(6) 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 Modulbeschreibungen geregelt.

(7) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer Prüfungs- oder Studienleistung desselben Moduls abhängig sein.

(8) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

(9) Die Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen und die Teilnahme an allen dem Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen voraus.

## **§ 10**

### **Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung**

(1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.

(2) Gemäß den Angaben in den Modulbeschreibungen sind in den Modulen Prüfungsleistung zu erbringen. Neben der oder den Prüfungsleistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Studien- oder Prüfungsleistungen können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, (praktische) Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Studien- bzw. Prüfungsleistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird in gegenseitigem Einvernehmen mit den Studierenden von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studien- bzw. Prüfungsleistungen zu erbringen ist, bekannt gemacht.

(3) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang; sie sind Bestandteil der Bachelorprüfung. Prüfungsleistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.

(4) Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung und nicht prüfungsrelevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung zu ihr voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden zentral durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gemacht. Erfolgte Anmeldungen können innerhalb der Frist gemäß Satz 2 ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch beim

Prüfungsamt zurückgenommen werden (Abmeldung). Werden Veranstaltungen/Module von anderen Fächern angeboten, können abweichende Fristen für die An- und Abmeldung gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

### § 10a

#### Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren

(1) Prüfungsleistungen können auch ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft werden. Bei Prüfungen, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt werden, sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken. Eine Prüfung, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.

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

"sehr gut", wenn er mindestens 80 Prozent,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

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

(4) Werden Studienleistungen ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft, gelten die Regelungen der Absätze 1-3 entsprechend. Eine Ausnahme stellt der Erwerb des Eingeschränkten Sachkundenachweises nach § 5 Chemikalienverbotsverordnung dar, dessen Bestehensgrenze sich an der jeweils aktuellen Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit orientiert.

## **§ 11**

### **Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung, die entweder auf eigenständigen erworbenen experimentellen Kenntnissen oder auf einer Literaturrecherche beruhen kann, mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll einen Umfang von etwa 40 Seiten haben.

(2) Die Bachelorarbeit wird von einer/einem gemäß § 13 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Die Betreuerin/Der Betreuer der Bachelorarbeit, die/der zugleich Themenstellerin/Themensteller und Erstprüferin/Erstprüfer ist, sowie das Thema werden den Studierenden durch den/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zugeteilt. Sofern eine praktische Bachelorarbeit durchgeführt werden soll, muss dies bei dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bis zu einem vorher festgesetzten Termin beantragt werden. Dabei ist

der/die Betreuer/in zu benennen und nachzuweisen, dass die praktische Bachelorarbeit im entsprechenden Arbeitskreis durchgeführt werden kann.

(3) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende die Module „Lebensmittelchemie und –technologie – Grundlagen“ (18 LP) und „Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik“ (14 LP) erfolgreich abgeschlossen und insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt acht Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist für die Bachelorarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens zwei Wochen verlängert werden. Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Bachelorarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen, kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. Über die Verlängerung gemäß Satz 1 und Satz 2 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 Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann der Prüfungsausschuss in den Fällen des Satz 2 auch ein neues Thema für die Bachelorarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die Bachelorarbeit insgesamt länger als sechs Monate nicht bearbeiten konnte. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung i.S.v. § 16 Absatz 4.

(6) Mit Genehmigung der Themenstellerin bzw. Betreuerin/des Themenstellers bzw. Betreuers kann die Bachelorarbeit 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.

(7) Die Bachelorarbeit wird in der Regel in einer Arbeitsgruppe des Fachbereichs Chemie und Pharmazie angefertigt. In begründeten Ausnahmefällen kann die Bachelorarbeit auch in einem anderen Fachbereich der Westfälischen Wilhelms-Universität oder extern durchgeführt werden. Derartige Ausnahmen müssen schriftlich beim Prüfungsausschuss beantragt und von diesem genehmigt werden.

## § 12

### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit und des wissenschaftlichen Vortrags**

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle in geeigneter digitaler Form einzureichen, wobei eine frist- und ordnungsgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftlichen Ausfertigungen als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden; welche Formen der digitalen Einreichung als geeignet angesehen werden, wird von dem Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Prüfungsamt bekannt gegeben. Die Kandidatin/der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Erklärung über ihr/sein Einverständnis hinzu mit einer zum Zweck der Plagiatskontrolle vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in einer Datenbank sowie ihrem Abgleich mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht frist- bzw. ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 21 Absatz 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt und betreut hat. Die Erstprüferin/der Erstprüfer und die zweite Prüferin/der zweite Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die einzelne Bewertung ist gemäß § 17 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 17 Absatz 4 Sätze 4 und 5 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit 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) Im wissenschaftlichen Vortrag, der nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfindet, stellen die Studierenden in einem 20-minütigen Vortrag das Thema der Bachelorarbeit vor. Der Termin für den Vortrag wird von den beiden Prüfern der Bachelorarbeit in Absprache mit den Studierenden festgelegt. Der Vortrag findet in der Regel frühestens 5 Werktage nach Abgabe der Bachelorarbeit statt.

(4) Die Bewertung des Vortrages ist von den beiden Prüferinnen / Prüfern der Bachelorarbeit einzeln entsprechend § 17 Abs. 1 vorzunehmen und zu begründen. Die Note für den Vortrag wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der beiden Prüfer des Vortrags gemäß § 17 Abs. 4 Sätze 4 und 5 gebildet. Der Vortrag ist nicht bestanden, wenn nicht mindestens die Note „ausreichend“ (4,0) erreicht wurde.

(5) Die Gesamtnote für das Modul „Bachelorarbeit“ errechnet sich aus der Note für die schriftliche Bachelorarbeit (80%) und der Note für den Vortrag (20%).

(6) Das Bewertungsverfahren für die Bachelorarbeit inklusive Vortrag soll acht Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens 12 Wochen, nicht überschreiten.

**§ 13**

**Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt für die Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeit die Prüferinnen und Prüfer indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. Soweit es um mündliche Prüfungen geht, bestellt die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Absatz 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung beziehungsweise die Bachelorarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Bachelorprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.

(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. Abweichend von Satz 1 kann der Prüfungsausschuss vor Beginn eines Moduls bestimmen, dass mündliche Prüfungen von mehreren Prüferinnen/Prüfern bewertet werden, hierüber werden die Studierenden in geeigneter Form spätestens zu Beginn des Moduls informiert; die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der Bewertungen, § 17 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll so festzuhalten, dass sie im Falle einer Überprüfung nachvollziehbar sind. Das Protokoll ist von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer bzw. den Prüferinnen/Prüfern zu unterzeichnen.

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Für die Bewertung der Bachelorarbeit und des wissenschaftlichen Vortrags gilt § 12.

(7) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines dritten Versuchs gemäß § 16 Absatz 2 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 17 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.

(8) Studierende desselben Studiengangs können an mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen/Zuhörer teilnehmen, sofern nicht die Kandidatin/der Kandidat widerspricht. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten.

#### **§ 14**

#### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen (Studien- und Prüfungsleistungen), die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet. Als Studienzzeit ist jeder Bestandteil eines Hochschulprogramms anzusehen, der beurteilt und für den ein Nachweis ausgestellt wurde und der, obwohl er allein kein vollständiges Studienprogramm darstellt, einen erheblichen Erwerb von Kenntnissen oder Fähigkeiten mit sich bringt.

(2) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen erbracht wurden und nicht unter Absatz 1 fallen, werden von Amts wegen angerechnet, es sei denn, dass wesentliche Unterschiede festgestellt werden und die Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen nicht gleichwertig sind. Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufen-Kolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistungen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

(5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 60 LP angerechnet werden.

(8) Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den absolvierten Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.

(9) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.

(10) Die Entscheidung über Anrechnungen ist der/dem Studierenden spätestens sechs Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Eine Ablehnung ist zu begründen.

## **§ 15**

### **Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke**

(1) Macht ein Studierender/eine Studierende glaubhaft, dass sie/er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.

(2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behindertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behindertenbeauftragte der Universität anzusprechen.

(3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit muss die/der Studierende ein amtsärztliches Attest vorlegen. Eine Behinderung kann durch die Vorlage eines ärztlichen Attests oder, falls vorhanden, eines Behindertenausweises glaubhaft gemacht werden. Der Prüfungsausschuss kann auch zur Glaubhaftmachung einer Behinderung die Vorlage eines amtsärztlichen Attests verlangen.

(4) Ein Antrag auf Nachteilsausgleich in Gestalt einer alternativen Prüfungsform oder Prüfungsdauer muss innerhalb der ersten zwei Wochen nach Beginn des jeweiligen Moduls beim Prüfungsausschuss gestellt werden. Wird eine mündliche Prüfung durch eine schriftliche ersetzt, soll die Prüfungsdauer 2 Stunden betragen. Wird eine schriftliche Prüfung durch eine mündliche ersetzt, soll die Prüfungsdauer 30 Minuten betragen.

**§ 16****Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung**

(1) Die Bachelorprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 7, § 9 und § 10 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Bachelorarbeit und den wissenschaftlichen Vortrag mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 17 Absatz 1) bestanden hat. Zugleich müssen 180 Leistungspunkte erworben worden sein.

(2) Mit Ausnahme der Bachelorarbeit und ihres wissenschaftlichen Vortrags stehen den Studierenden für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls drei Versuche zur Verfügung. Die erste Wiederholung wird in der Regel im gleichen Semester abgelegt, in dem der erste Versuch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

(2a) Besteht die zu erbringende Leistung aus zwei oder mehr studienbegleitenden Prüfungen (Gesamtprüfungsleistung) kann die Leistung im zweiten Prüfungstermin des Semesters zu einer einzigen Nachklausur oder mündlichen Prüfung zusammengefasst werden; der dritte Prüfungstermin für diese Leistung erfolgt in der Regel mit dem ersten Prüfungstermin im darauf folgenden Jahrgang in der dafür vorgesehenen Art und Weise. Besteht die zu erbringende Leistung aus zwei oder mehr studienbegleitenden Prüfungen (Gesamtprüfungsleistung) muss der Prüfling an allen Prüfungsteilen teilgenommen, jedoch nicht jeden Prüfungsteil mit 4,0 bestanden haben, im Ergebnis muss die Gesamtprüfungsleistung bestanden sein. Wurde die Gesamtprüfungsleistung bei Teilnahme an allen Prüfungsteilen nicht bestanden, so muss die Gesamtprüfungsleistung wiederholt werden. Fehlte der Prüfling an einem Prüfungsteil einer Gesamtprüfungsleistung, so muss dieser Prüfungsteil der Gesamtprüfungsleistung in der Regel beim nächsten Prüfungstermin absolviert werden.

(2b) Zwischen dem ersten und dritten Prüfungsversuch erfolgt eine Wiederholung des theoretischen Stoffes mit dem folgenden Jahrgang. Die Wiederholungsprüfung soll im nächsten Prüfungstermin oder zum nächst möglichen Zeitpunkt, an dem das entsprechende Modul erneut vollständig angeboten wird erfolgen. Wurden Studienleistungen, die im Rahmen von Praktika zu erbringen sind, im Rahmen des angebotenen Praktikums nicht bestanden, so ist die Wiederholung des Praktikums und damit die erneute Möglichkeit, die Studienleistung zu bestehen, grundsätzlich erst mit dem folgenden Jahrgang möglich.

(2c) Wiederholungen zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen. Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der für sie zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden. Für

Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler, die an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl Ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet. Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler müssen dem Prüfungsamt vor der ersten Anmeldung zu einer Studien- oder Prüfungsleistung eine Bescheinigung ihrer bisherigen Hochschule über bisher bestandene und nicht bestandene Prüfungen vorlegen, die auch die bisher unternommenen Fehlversuche enthält. Für Studiengangwechslerinnen und Studiengangwechsler, die in einem anderen Studiengang an der Westfälischen Wilhelms-Universität gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl Ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet.

(3) Die Modulbeschreibungen können bestimmen, dass für eine schriftliche Prüfungsleistung vor Antritt des ersten regulären Versuchs dieser Prüfungsleistung eine zusätzliche freiwillige Prüfung angeboten wird, die vorrangig zur Übung und Stärkung der Selbsteinschätzung der Studierenden dient. Für die freiwillige Prüfung gelten die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird. Die Teilnahme an der freiwilligen Prüfung setzt die vorherige Anmeldung zum regulären Versuch der Prüfung voraus. Die Abmeldung von der Prüfung ist nach Antritt der freiwilligen Prüfung nicht mehr möglich. Ist die Bewertung der freiwilligen Prüfung gleich oder besser als eine zuvor in der Modulbeschreibung festgelegte Mindestnote, wird das bessere Ergebnis aus der freiwilligen und der regulären Prüfung als Note der Prüfungsleistung gewertet. Beim Antritt der freiwilligen Prüfung soll der Prüfling die im Anhang befindliche Erklärung zur Einwilligung unterschreiben.

(4) Die Bachelorarbeit und ihr Vortrag kann im Fall des Nichtbestehens mit einem anderen Thema jeweils einmal wiederholt werden. Für die Wiederholung der Bachelorarbeit ist ein neues Thema zu stellen. Wird die Bachelorarbeit wiederholt, ist auch ihr Vortrag mit dem neuen Thema zu absolvieren, ein zuvor bereits bestandener Vortrag wird für die Wiederholung der Bachelorarbeit nicht gewertet. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der in § 11 Absatz 4 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen aus Modulen bzw. Veranstaltungen, die von einem anderen Fach angeboten werden, gelten die Bestimmungen des jeweiligen Faches; Näheres regeln die Modulbeschreibungen.

(6) Ist ein Modul oder die Bachelorarbeit inklusive ihres Vortrags endgültig nicht bestanden, ist die Bachelorprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(7) Hat eine Studierende/ein Studierender die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Dekanin/ dem Dekan und der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des zuständigen Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

## **§ 17**

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

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

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

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

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

(3) Die Bewertung von Prüfungsleistungen und der Bachelorarbeit inklusive ihres Vortrags wird den Studierenden auf elektronischem Wege oder durch einen schriftlichen Bescheid bekannt

gegeben. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe ist zu dokumentieren. Die Bekanntgabe auf elektronischem Wege erfolgt innerhalb des von der Westfälischen Wilhelms-Universität bereitgestellten elektronischen Prüfungsverwaltungssystems. Sofern ein schriftlicher Bescheid über Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen ergeht, geschieht dies durch öffentliche Bekanntgabe einer Liste auf den dafür vorgesehenen Aushangflächen derjenigen wissenschaftlichen Einrichtung, der die Aufgabenstellerin/der Aufgabensteller der Prüfungsleistung angehört. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen Prüfungsleistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer und enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.. Studierenden, die eine Prüfungsleistung auch im letzten Versuch nicht bestanden haben, wird die Bewertung individuell durch schriftlichen Bescheid zugestellt; der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet. Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn in den Modulbeschreibungen ist das Gewicht geregelt, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen 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 Bachelorarbeit inklusive ihres Vortrags wird eine Gesamtnote gebildet. Die Note des Moduls Bachelorarbeit (Bachelorarbeit inklusive ihres Vortrags) geht mit einem Anteil von 12/170 in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

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

über 4,0 = nicht ausreichend.

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

## **§ 18**

### **Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde**

(1) Hat die/der Studierende das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis werden aufgenommen:

- a) die Note der Bachelorarbeit,
- b) das Thema der Bachelorarbeit,
- c) die Gesamtnote der Bachelorprüfung,
- d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums benötigte Fachstudiendauer.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Bachelorurkunde 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 Bachelorzeugnis und die Bachelorurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des zuständigen Fachbereichs und der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

## **§ 19**

### **Diploma Supplement mit Transcript of Records**

(1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Bachelorstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.

(2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

## **§ 20**

### **Einsicht in die Studienakten**

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

## **§ 21**

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

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit inklusive ihres Vortrags nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Die Möglichkeit einer Verlängerung der Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit gem. §11 Abs. 5 bleibt unberührt. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.

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

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

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

(5) Fristen und Bedingungen für die Abmeldung zu Prüfungs- oder Studienleistungen sind auch der Homepage des zuständigen Prüfungsamtes zu entnehmen.

## **§ 22**

### **Ungültigkeit von Einzelleistungen**

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit oder ihrem Vortrag getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Bachelorarbeit oder ihrem Vortrag, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit oder ihrem Vortrag nicht erfüllt, ohne dass die/ der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der Prüfungsleistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Bachelorprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Bachelorzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Bachelorprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.

(5) Der/dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggfs. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 23**

### **Aberkennung des Bachelorgrades**

Die Aberkennung des Bachelorgrades 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. § 22 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss.

## **§ 24**

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

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

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2013/14 in den Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie eingeschrieben werden.

(3) Studierende anderer Prüfungsordnungen des Studiengangs Lebensmittelchemie mit dem Abschluss Bachelor, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss in diese Prüfungsordnung wechseln. Der Wechsel in diese Prüfungsordnung ist unwiderruflich.

(4) Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde. Fehlversuche in gleichwertigen Modulen werden in diese neue Prüfungsordnung mitgenommen.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs  
Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 17. Juli 2013.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

---

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

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

## Anhang 1: Studienverlaufsplan

## Studienverlaufsplan BSc Lebensmittelchemie (ab WS 2013/2014)

1. Fachsemester	Allgemeine Chemie		Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker	Mathematische Methoden für Naturwissenschaftler
2. Fachsemester	Anorganische Chemie – Grundlagen	Organische Chemie – Grundlagen	Physikalische Chemie	
3. Fachsemester			Zusatzkompetenz Toxikologie und Rechtskunde	Analytische Chemie
4. Fachsemester	Biochemie und Biophysikalische Chemie	Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie - Grundlagen	Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene	
5. Fachsemester			Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik	
6. Fachsemester	Angewandte Lebensmittelchemie		Bachelorarbeit	

## Anhang 2: Modulbeschreibungen

<b>Modultitel deutsch:</b> Allgemeine Chemie																																																										
<b>Modultitel englisch:</b> General Chemistry																																																										
<b>Studiengang:</b> BSc Lebensmittelchemie																																																										
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 01 <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																																									
<b>2</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Turnus:</b></td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td><b>Dauer:</b></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td><b>Fachsem.:</b> 1</td> <td><b>LP:</b> 17</td> <td><b>Workload (h):</b> 510 h</td> </tr> </table>	<b>Turnus:</b>	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 1	<b>LP:</b> 17	<b>Workload (h):</b> 510 h																																																		
<b>Turnus:</b>	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 1	<b>LP:</b> 17	<b>Workload (h):</b> 510 h																																																				
<b>3</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8"><b>Modulstruktur:</b></th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>P</td> <td>Praktikum (Chemisches Einführungspraktikum CEP)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>90 h; 6 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>S</td> <td>Seminar zum Praktikum</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>V/Ü</td> <td>Vorlesung / Übung zur und Informationskompetenz wissenschaftlichen Textverarbeitung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>15 h; 1 SWS</td> <td>15 h</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Modulstruktur:</b>								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h	2.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	3.	Ü	Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	4.	P	Praktikum (Chemisches Einführungspraktikum CEP)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h; 6 SWS	90 h	5.	S	Seminar zum Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h	6.	V/Ü	Vorlesung / Übung zur und Informationskompetenz wissenschaftlichen Textverarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
<b>Modulstruktur:</b>																																																										
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																																				
1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h																																																				
2.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h																																																				
3.	Ü	Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h																																																				
4.	P	Praktikum (Chemisches Einführungspraktikum CEP)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h; 6 SWS	90 h																																																				
5.	S	Seminar zum Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h																																																				
6.	V/Ü	Vorlesung / Übung zur und Informationskompetenz wissenschaftlichen Textverarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h																																																				
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>Die Vorlesung führt in die Themen Atombau, chemische Bindung (kovalent, metallisch, ionisch), Gase, Flüssigkeiten und Lösungen, chemisches Gleichgewicht, Energieumsatz und Kinetik chemischer Reaktionen, Säuren und Basen, Redoxreaktionen sowie Löslichkeit ein. In den Seminaren werden ausgewählte Aufgaben aus dem Bereich der Vorlesung besprochen, in den Übungen sind Aufgaben selbständig zu lösen. In den Veranstaltungen zur Informationskompetenz werden Methoden zur Recherche in Online-Quellen und –Katalogen besprochen und eine Einführung in wissenschaftliche Textverarbeitung (ChemDraw, Latex, Office) gegeben. Außerdem findet eine Bibliotheksführung statt. Im Praktikum werden grundlegende Prinzipien des praktischen chemischen Arbeitens besonders unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten vermittelt. Durch die Durchführung ausgewählter Nachweisreaktionen werden exemplarisch typische Stoffeigenschaften vermittelt. Das Seminar zum Praktikum führt in die experimentellen Arbeiten ein und begleitet diese.</p>																																																									
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, einfache chemische Sachverhalte zu verstehen und dem komplexeren Stoff der nachfolgenden Module zu folgen. Sie kennen die Grundlagen der Informationsbeschaffung und können Standardprogramme zur Präsentation von Forschungsergebnissen handhaben. Die Studierenden sind in der Lage, einfache chemische Experimente sicher durchzuführen.</p>																																																									
<b>6</b>	<p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b></p> <p>---</p>																																																									
<b>7</b>	<p><b>Leistungsüberprüfung:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																																									

8	<b>Prüfungsleistungen:</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Modulabschlussklausur	120 Min.	100%
9	<b>Studienleistungen:</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	zu Nr. 1: eine Klausur	120 Min.	
	zu Nr. 3: Bearbeitung von Übungsaufgaben	---	
	zu Nr. 4: Absolvieren von Versuchen nach Praktikumsvorschriften, erfolgreiche Durchführung qualitativer Analysen	---	
	zu Nr. 6: Bearbeitung von Übungsaufgaben	---	
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b>		
	17/170		
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b>		
	zu Nr. 4: bestandene Klausur zu Nr. 1		
13	<b>Anwesenheit:</b>		
	Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum. Die Teilnahme an der Bibliotheksführung ist verpflichtend.		
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>		
	BSc Chemie		
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b>	<b>Zuständiger Fachbereich:</b>	
	Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie	
16	<b>Sonstiges:</b>		
	Das Praktikum (Nr. 4) findet in der vorlesungsfreien Zeit am Ende des Wintersemesters statt. Die Vorlesung und Übungen zur Informationskompetenz (Nr. 6) finden als Blockveranstaltung direkt vor oder nach dem Praktikum (Nr. 4) statt.		
	x		

<b>Modultitel deutsch:</b>		Mathematische Methoden für Naturwissenschaftler					
<b>Modultitel englisch:</b>		Mathematics for Scientists					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 02	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 1	<b>LP:</b> 5	<b>Workload (h):</b> 150 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	45 h; 3 SWS	15 h
2.	Ü	Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h	
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Die Vorlesungen und Übungen umfassen statistische Methoden, Funktionen, Differential- und Integralrechnung in einer und mehreren Dimensionen sowie Vektoralgebra.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Durch teilweise Wiederholung und Vertiefung des Stoffes aus der Oberstufe haben die Studierenden eine Angleichung der unterschiedlichen Kenntnisstände erfahren. Sie können einfache mathematische Probleme selbständig lösen und beherrschen darüber hinaus die grundlegenden mathematischen Methoden wie z.B. Lösen von Differentialgleichungen oder Fouriertransformationen, soweit sie für eine interdisziplinäre naturwissenschaftliche Ausbildung relevant sind.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Zwei semesterbegleitende Klausuren (Gesamtprüfungsleistung)			jeweils 2-3 Stunden	100%		
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang			
	zu Nr. 2: erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben			mind. 1/3 der Übungsaufgaben des laufenden Semesters			
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
<b>11</b>	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 5/170						
<b>12</b>	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> ---						
<b>13</b>	<b>Anwesenheit:</b> ---						

14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Die beiden Klausuren stellen eine Gesamtprüfungsleistung dar. Die Gesamtprüfungsleistung ist bestanden, wenn die Gesamtpunktzahl aus beiden Klausuren mindestens der Hälfte der maximalen Gesamtpunktzahl beider Klausuren entspricht. Ein weiterer Prüfungsversuch wird im gleichen Semester in Form einer 2-3-stündigen Nachklausur angeboten, die den Lehrstoff beider regulärer Klausuren umfasst. Die Note der Prüfungsleistung ergibt sich in diesem Fall nur aus den in der Klausur erzielten Punkten.	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker					
<b>Modultitel englisch:</b>		Physics for Chemists and Food Chemists					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 03	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 1	<b>LP:</b> 8	<b>Workload (h):</b> 240 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
2.	Ü	Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h	
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Die einführende Vorlesung mit Experimenten sowie die Übungen zur Vorlesung behandeln folgende Themengebiete: Mechanik, Wärmelehre, Elektrizität und Magnetismus, Schwingungen und Wellen, Optik, Atom- und Kernphysik. Ferner werden folgende Grundkonzepte der Physik einführend vermittelt: Experiment, mathematische Beschreibung sowie numerische Modellierung und Visualisierung physikalischer Prozesse, Geräte und Messverfahren.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, Phänomene und Vorgänge in der Natur zu erfassen und zu verstehen. Sie können die zu Grunde liegenden physikalischen Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren. Diese Veranstaltung versetzt die Studierenden in die Lage, physikalische Methoden in der Chemie anzuwenden.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote in %</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Modulabschlussklausur			90 Min.	100%		
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 2: Bearbeitung von Übungsaufgaben			---			
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
<b>11</b>	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 8/170						
<b>12</b>	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> ---						
<b>13</b>	<b>Anwesenheit:</b> ---						

14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 11 – Physik
16	<b>Sonstiges:</b> Für die Teilnahme an den und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls sowie die An- und Abmeldemodalitäten gelten die Regularien des Fachbereichs Physik (Prüfungsordnung BSc Physik). Für das Bestehen der Modulabschlussklausur stehen maximal vier Versuche zur Verfügung	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Anorganische Chemie – Grundlagen					
<b>Modultitel englisch:</b>		Inorganic Chemistry – Fundamentals					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 04	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 2 – 3	<b>LP:</b> 18	<b>Workload (h):</b> 540 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung AC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45 h; 3 SWS	75 h
	2.	V	Vorlesung AC-II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	45 h; 3 SWS	105 h
	3.	S	Seminar AC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	4.	S	Seminar AC-II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
5.	P	Anorganisch Chemisches Grundpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	150 h; 10 SWS	60 h	
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>In den theoretischen Veranstaltungen des Sommersemesters (Vorlesung AC-I, Seminar AC-I) wird die Chemie der Hauptgruppenelemente besprochen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Stoffchemie der Elemente unter besonderer Berücksichtigung technisch relevanter Verfahren. Auch generelle Zusammenhänge im Periodensystem werden behandelt. Beispiele aus den Themenbereichen „Chemische Bindung“ und „Strukturchemie“ werden unter molekülchemischen, festkörperchemischen und materialwissenschaftlichen Gesichtspunkten besprochen.</p> <p>Im Anorganisch-Chemischen Grundpraktikum wird das Wissen um die anorganische Stoffchemie vertieft. Es wird die präparative und industrielle Herstellung von Stoffen an Hand spezifischer Reaktionen und ausgewählter Verbindungsklassen behandelt. Die dargestellten Stoffe werden durch verschiedene Methoden charakterisiert. Ferner werden wichtige Begriffe aus dem Bereich der Sicherheit vermittelt.</p> <p>In den Veranstaltungen des Wintersemesters (Vorlesung AC-II, Seminar AC-II) wird die Chemie der Übergangsmetalle systematisch anhand des Periodensystems bearbeitet. Neben der Stoffchemie werden auch die Koordinationschemie (inklusive Ligandenfeldtheorie), die technischen Anwendungen sowie bioanorganische und festkörperchemische Aspekte behandelt.</p>						
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Anorganischen Chemie mit technisch relevanten Verbindungen und Methoden. Durch Verknüpfung der in der Allgemeinen Chemie gesammelten Erkenntnisse zur chemischen Bindung oder zur Triebkraft chemischer Reaktionen mit stoffchemischen Aspekten haben sie das grundlegende Verständnis hinsichtlich chemischer Vorgänge. Die Studierenden können einfache Fragestellungen zur Anorganischen Chemie aus den Bereichen Technik und Wissenschaft selbständig bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, chemische Versuche selbständig zu planen, unter den geltenden Sicherheitsbestimmungen durchzuführen, auszuwerten und das Ergebnis zu bewerten.</p>						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	<b>Prüfungsleistungen:</b>	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	mündliche Modulabschlussprüfung	30 Min.
		Gewichtung für die Modulnote in %
		100%
9	<b>Studienleistungen:</b>	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	
	zu Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 5: insgesamt eine Klausur	
		Dauer bzw. Umfang
	zu Nr. 5: Absolvieren von Versuchen nach Praktikumsvorschriften, Präparate, Protokolle	120 Min.
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b>	
	18/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	zu Nr. 5: erfolgreicher Abschluss des Moduls „Allgemeine Chemie“	
	zur MAP: Entsprechend § 9 Abs. 9 müssen alle Studienleistungen dieses Moduls abgeschlossen sein. Außerdem müssen die Veranstaltungen (Nr. 1 bis Nr. 5) belegt worden sein.	
13	<b>Anwesenheit:</b>	
	Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>	
	BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b>	<b>Zuständiger Fachbereich:</b>
	Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b>	
	Die Veranstaltungen Nr. 1, 3 und 5 finden im zweiten Fachsemester (Sommersemester), die Veranstaltung Nr. 2 und 4 im dritten Fachsemester (Wintersemester) statt.	

<b>Modultitel deutsch:</b> Organische Chemie – Grundlagen																													
<b>Modultitel englisch:</b> Organic Chemistry – Fundamentals																													
<b>Studiengang:</b> BSc Lebensmittelchemie																													
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 05 <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 2 – 3 <b>LP:</b> 18 <b>Workload (h):</b> 540 h																												
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung OC-I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung OC-II</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>P</td> <td>Organisch Chemisches Grundpraktikum</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>9</td> <td>150 h; 10 SWS</td> <td>120 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung OC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h	2.	V	Vorlesung OC-II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 h; 4 SWS	90 h	3.	P	Organisch Chemisches Grundpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	9	150 h; 10 SWS	120 h
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																						
	1.	V	Vorlesung OC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h																						
2.	V	Vorlesung OC-II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 h; 4 SWS	90 h																							
3.	P	Organisch Chemisches Grundpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	9	150 h; 10 SWS	120 h																							
<b>Lehrinhalte:</b>																													
<p>Vorlesung I: In der Vorlesung I werden die Grundlagen der Organischen Chemie mit den Schwerpunkten auf deren allgemeinen Prinzipien und auf Vermittlung von Stoffkenntnis dargelegt. Organische Chemie wird als experimentelle Wissenschaft durch repräsentative Experimente vorgestellt.</p> <p>Vorlesung II: Hier wird die Reaktivität der unterschiedlichen Stoffe behandelt. Die in der Allgemeinen Chemie erworbenen Kenntnisse bilden die Grundlage zum Verständnis der Reaktivitätsprinzipien. Reaktionsmechanismen wichtiger organischer Reaktionen werden vermittelt.</p> <p>Im Organisch Chemischen Grundpraktikum werden grundlegende Arbeitstechniken wie z.B. Destillation, Umkristallisation, Chromatographie u.a. geübt. Dazu werden ausgewählte Reaktionen aus verschiedenen Bereichen der Organischen Chemie von den Studierenden selbst durchgeführt.</p> <p>Dieses Modul ist Grundlage zum Verständnis moderner Synthesemethoden und komplexer Prozesse in der Organischen Chemie.</p>																													
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Reaktionen, Reaktionstypen und Reaktionsprinzipien der Organischen Chemie. Nach erfolgreichem Modulabschluss können sie sich in der Sprache des Organischen Chemikers ausdrücken. Die Studierenden beherrschen das grundlegende Rüstzeug, um nach einer vorgegebenen Arbeitsvorschrift elementare chemische Reaktionen auszuführen. Sie sind in der Lage, diese Reaktionen im Zusammenhang mit der chemischen Theorie zu betrachten.																												
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---																												
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																												
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modulabschlussklausur</td> <td>120 Min.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Modulabschlussklausur	120 Min.	100%																						
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																											
Modulabschlussklausur	120 Min.	100%																											
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zu Nr. 1: eine Klausur</td> <td>120 Min.</td> </tr> <tr> <td>zu Nr. 3: praktisches Arbeiten, Protokolle zu chemischen Experimenten</td> <td>ca. 2-3 Seiten/Experiment</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	zu Nr. 1: eine Klausur	120 Min.	zu Nr. 3: praktisches Arbeiten, Protokolle zu chemischen Experimenten	ca. 2-3 Seiten/Experiment																						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																											
zu Nr. 1: eine Klausur	120 Min.																												
zu Nr. 3: praktisches Arbeiten, Protokolle zu chemischen Experimenten	ca. 2-3 Seiten/Experiment																												
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																												

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 18/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> zu Nr. 2: erfolgreicher Abschluss des Moduls „Allgemeine Chemie“ zu Nr. 3: erfolgreicher Abschluss des Moduls „Allgemeine Chemie“, bestandene Klausur zu Nr. 1.	
13	<b>Anwesenheit:</b> Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Die Veranstaltung Nr. 1 findet im zweiten Fachsemester (Sommersemester), die Veranstaltungen Nr. 2 und 3 finden im dritten Fachsemester (Wintersemester) statt.	

<b>Modultitel deutsch:</b> Physikalische Chemie – Grundlagen																													
<b>Modultitel englisch:</b> Physical Chemistry – Fundamentals																													
<b>Studiengang:</b> BSc Lebensmittelchemie																													
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> o6 <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 2 <b>LP:</b> 14 <b>Workload (h):</b> 420 h																												
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung PC-I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P   <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen PC-I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P   <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>P</td> <td>PC-Grundpraktikum</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P   <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>120 h; 8 SWS</td> <td>60 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung PC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h	2.	Ü	Übungen PC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h	3.	P	PC-Grundpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	120 h; 8 SWS	60 h
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																						
	1.	V	Vorlesung PC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h																						
2.	Ü	Übungen PC-I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h																							
3.	P	PC-Grundpraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	120 h; 8 SWS	60 h																							
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> In diesem Modul werden die Grundlagen der chemischen Thermodynamik und Elektrochemie behandelt. Hierzu zählen makroskopische Beschreibung (Hauptsätze, Zustandsfunktionen, Potentiale) und mikroskopische Modellierung (kinetische Gastheorie) von Gleichgewichtszuständen, chemischen Reaktionen und Transportvorgängen. Dieses Modul vermittelt die Grundlagen und Konzepte zur physikalisch-chemischen Beschreibung makroskopischer Zustände und chemischer Prozesse.																												
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Durch Verknüpfung der im Modul „Allgemeine Chemie“ gesammelten Erkenntnisse zur chemischen Bindung und Reaktivität mit mathematischen Methoden sind die Studierenden in der Lage, eine quantitative Beschreibung zur Bilanzierung (und Vorhersage) von Stoff- und Energieumsätzen zu formulieren. Durch die selbständige Vorbereitung auf die Experimente, sowie durch die erlernten Kenntnisse in Vorlesung und Übung lernen die Studierenden die Bedeutung physikalisch-chemischer Themen für weite Bereiche der Chemie kennen und können sie auf praktische Anwendungen übertragen, protokollieren und diskutieren. Durch das Praktikum, das in Kleingruppen durchgeführt wird, haben die Studierenden Teamarbeits- und Kooperationsfähigkeit verbessert.																												
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---																												
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																												
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zu Nr. 1 und Nr. 2: 2 Klausuren (Gesamtprüfungsleistung)</td> <td>je 150 Min.</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>zu Nr. 3: eine Klausur</td> <td>90 Min.</td> <td>1/3</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	zu Nr. 1 und Nr. 2: 2 Klausuren (Gesamtprüfungsleistung)	je 150 Min.	2/3	zu Nr. 3: eine Klausur	90 Min.	1/3																			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote																										
zu Nr. 1 und Nr. 2: 2 Klausuren (Gesamtprüfungsleistung)	je 150 Min.	2/3																											
zu Nr. 3: eine Klausur	90 Min.	1/3																											
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zu Nr. 2: erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</td> <td>mind. 1/3 der Übungsaufgaben des laufenden Semesters</td> </tr> <tr> <td>zu Nr. 3: Absolvieren der Versuche nach Praktikumsvorschrift, Protokolle zu Praktikumsversuchen</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	zu Nr. 2: erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben	mind. 1/3 der Übungsaufgaben des laufenden Semesters	zu Nr. 3: Absolvieren der Versuche nach Praktikumsvorschrift, Protokolle zu Praktikumsversuchen	---																						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																											
zu Nr. 2: erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben	mind. 1/3 der Übungsaufgaben des laufenden Semesters																												
zu Nr. 3: Absolvieren der Versuche nach Praktikumsvorschrift, Protokolle zu Praktikumsversuchen	---																												
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																												

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 14/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Teilnahme am Modul „Mathematische Methoden für Naturwissenschaftler“. zu Nr. 3 zusätzlich: erfolgreicher Abschluss des Moduls „Allgemeine Chemie“, mindestens 40% oder die durchschnittliche Punktzahl mit einer Abweichung von 5 % der maximalen Punktzahl der 1. Klausur zu Nr. 1 und 2.	
13	<b>Anwesenheit:</b> Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Die Modulteilklausuren zu Nr. 1 und Nr. 2 werden in der Mitte und am Ende der Vorlesungszeit geschrieben. Die beiden Klausuren zu Nr. 1 und Nr. 2 stellen eine Gesamtprüfungsleistung dar. Die Gesamtprüfungsleistung ist bestanden, wenn die Gesamtpunktzahl aus beiden Klausuren mindestens der Hälfte der maximalen Gesamtpunktzahl beider Klausuren entspricht. Für die beiden Klausuren zu Nr. 1 und Nr. 2 wird ein weiterer Prüfungsversuch in Form einer 2½ stündigen Nachklausur angeboten, die den Lehrstoff beider regulärer Klausuren umfasst. Der praktische Teil zu Nr. 3 (Studienleistung) gilt als abgeschlossen, wenn alle Versuche komplett durchgeführt worden sind, alle Protokolle vorliegen und alle Protokollkorrekturen fristgerecht durchgeführt worden sind. An der Praktikumsklausur (Prüfungsleistung zu Nr. 3) kann nur teilgenommen werden, wenn der praktische Teil (Studienleistung) komplett abgeschlossen ist. Eine Wiederholung der Praktikumsklausur (Prüfungsleistung) erfordert keine Wiederholung des praktischen Teils (Studienleistung). Die Veranstaltungen Nr. 1 und 2 finden im zweiten Fachsemester (Sommersemester), die Veranstaltung Nr. 3 in der vorlesungsfreien Zeit nach dem zweiten Fachsemester statt.	

<b>Modultitel deutsch:</b>	Zusatzkompetenz
<b>Modultitel englisch:</b>	Additional Competences
<b>Studiengang:</b>	BSc Lebensmittelchemie

<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 07	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	------------------------	---

<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 3 – 5	<b>LP:</b> 10	<b>Workload (h):</b> 300 h
----------	---	--	---------------------------	------------------	-------------------------------

<b>Modulstruktur:</b>							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
<b>3</b>	1.	V	Vorlesung Toxikologie und Rechtskunde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h, 2 SWS	30 h
	2.	V/Ü	Recherche in Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h, 1 SWS	15 h
	3.	V,S,P	Wahlfächer/Industriepraktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	105 h; ca. 7 SWS	105 h

<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>In einem für alle Studierende verbindlichen Teil wird eine Vorlesung und eine Übung zur Recherche in chemischen Datenbanken gehalten sowie eine Einführung in die Toxikologie und die speziellen Rechtsgebiete für Chemiker gegeben. In der Vorlesung Toxikologie und Rechtskunde werden folgende Inhalte vermittelt:</p> <p>Allgemeine Toxikologie (Begriffsbestimmung, Prüfverfahren, Toxikokinetik, Toxikodynamik, chemische Kanzerogenese, Prinzipien der Vergiftungsbehandlung); spezielle Toxikologie anorganischer Schadstoffe (Säuren, Laugen, gasförmige Stoffe, Metalle und Kationen, Nichtmetalle und Anionen), spezielle Toxikologie organischer Schadstoffe (Atem- und Blutgifte, Lösungsmittel, polychlorierte Dibenzodioxine und Biphenyle, Pestizide, Naturstoffe). Grundlagen des Rechts und des Rechtssystems in Europa und der Bundesrepublik Deutschland (Grundgesetz, Rechtsgebiete, Arten von Rechtsquellen und Rechtsnormen, Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz), Chemikalienrecht (Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung, Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln, sonstige Vorschriften und Richtlinien), Arbeitsschutzgesetz, Umweltrechte (Wasserhaushaltsgesetz und nachrangige Gesetze und Verordnungen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz und Störfallverordnung).</p> <p>Darüber hinaus gehende Inhalte dieses Moduls sind frei wählbar. Die Inhalte können aus dem Bereich der Allgemeinen Studien oder nach Absprache mit den jeweiligen Modulverantwortlichen aus den Angeboten der anderen Fachbereiche insbesondere in den Sprachen, Sozialwissenschaften, der Biologie, der Physik, der Mathematik, der Medizin oder den Wirtschaftswissenschaften gewählt werden. Weiterhin kann auch ein Industriepraktikum durchgeführt werden.</p>
----------	---

<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden können ihre Kenntnisse über den Umgang mit Gefahrstoffen, über ihre Toxizität sowie über die gesetzlichen Rahmenbedingungen souverän einsetzen. Diese Kenntnisse sind für das praktische und berufliche Umfeld eines Chemikers unerlässlich. Nach erfolgreichem Abschluss der Studienleistung zu Nr. 1 wird die <i>ingeschränkte Sachkunde</i> nach § 5 Chemikalienverbotsverordnung bescheinigt. Die Sachkunde stellt eine wesentliche Kernkompetenz für Chemiker dar und ist daher eine besondere Qualifikation auch im Rahmen von Bewerbungen.</p> <p>Die Studierenden haben das Rüstzeug, wissenschaftliche Recherchen in Bereich der Chemie durchzuführen, und sind in der Lage, die gewonnenen Informationen kritisch zu bewerten.</p> <p>Je nach Wahl der Zusatzkompetenzen beherrschen die Studierenden Methoden, Inhalte oder Theorien auf dem entsprechenden Fachgebiet. Die Studierenden besitzen Organisationsfähigkeit und können interdisziplinär an Fragestellungen herangehen. Dadurch erworbene zusätzliche Kompetenzen werden den Studierenden helfen, den Herausforderungen ihres Berufslebens in Wissenschaft und Technik aktiv zu begegnen.</p>
----------	---

6	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Kompetenzen können im Bereich der Sprachen, der Sozialwissenschaften, der Biologie, Physik, Medizin, Mathematik oder Wirtschaftswissenschaften erworben werden. Vertiefende Veranstaltungen und Praktika im Fachbereich Chemie beispielsweise zur Vorbereitung einer Bachelorarbeit sind möglich. Die Durchführung eines Industriepraktikums wird empfohlen. Die Studierenden werden ermuntert, Teile dieses Moduls im Ausland zu absolvieren. In Veranstaltung Nr. 3 können mehr als die geforderten Leistungen erbracht werden. Die zusätzlich erbrachten Leistungen werden ins Transcript of Records aufgenommen.		
7	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	<b>Prüfungsleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 3: Falls kein Industriepraktikum im Umfang von mindestens 7 LP absolviert wird, muss mindestens eine Prüfungsleistung nach den Bestimmungen des jeweils anbietenden Fachs erbracht werden. Werden mehrere Prüfungsleistungen erbracht, wird die Modulabschlussnote als nach LP gewichtetes Mittel bestimmt.	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %  Siehe links
9	<b>Studienleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 1: eine Klausur zu Nr. 2: Durchführung von Recherchen in Datenbanken zu Nr. 3: Studienleistungen sind nach den Bestimmungen des jeweils anbietenden Fachs zu erbringen.	Dauer bzw. Umfang 60 min --- ---	
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 0/170		
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> zu Nr. 3: Die Teilnahmevoraussetzungen richten sich nach den Bestimmungen des jeweiligen Fachs.		
13	<b>Anwesenheit:</b> ---		
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> Die Veranstaltung Nr. 1 kann auch im Rahmen des Studiengangs BSc-Chemie besucht werden.		
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prüfungsausschuss BSc Lebensmittelchemie	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie	
16	<b>Sonstiges:</b> Die Vorlesung Toxikologie und Rechtskunde findet im dritten Fachsemester statt (Wintersemester). Die Vorlesung und Übungen zur Recherche in Datenbanken finden im fünften Fachsemester (Wintersemester) statt. Voraussetzung für die Bescheinigung der Eingeschränkten Sachkunde nach §5 ChemVerbotsV sind der erfolgreiche Abschluss der Klausur zu Nr. 1 sowie der erfolgreiche Abschluss der Module „Anorganische Chemie – Grundlagen“ und „Organische Chemie –Grundlagen“. Für die Bestehensgrenze der Klausur zu Nr. 1 gelten nach § 10 Abs. 4 die Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen zu Nr. 1 und 2 dieses Moduls, gelten die Bestimmungen des BSc Chemie. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen zu Nr. 3 dieses Moduls, gelten die Bestimmungen des jeweils anbietenden Fachs.		

<b>Modultitel deutsch:</b> Analytische Chemie																																					
<b>Modultitel englisch:</b> Analytical Chemistry																																					
<b>Studiengang:</b> BSc Lebensmittelchemie																																					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> o8 <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																				
<b>2</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Turnus:</b></td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td><b>Dauer:</b></td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td><b>Fachsem.:</b></td> <td>3 – 4</td> <td><b>LP:</b></td> <td>11</td> <td><b>Workload (h):</b></td> <td>330 h</td> </tr> </table>	<b>Turnus:</b>	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b>	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b>	3 – 4	<b>LP:</b>	11	<b>Workload (h):</b>	330 h																										
<b>Turnus:</b>	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b>	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b>	3 – 4	<b>LP:</b>	11	<b>Workload (h):</b>	330 h																												
<b>3</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Modulstruktur:</b></th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 h; 4 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>15 h; 1 SWS</td> <td>15 h</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>E</td> <td>3.</td> <td>E</td> <td>Experimentelle Übungen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>75 h; 5 SWS</td> <td>75 h</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Modulstruktur:</b>		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 h; 4 SWS	90 h	2.	S	2.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h	3.	E	3.	E	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	75 h; 5 SWS	75 h
<b>Modulstruktur:</b>		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																													
1.	V	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 h; 4 SWS	90 h																													
2.	S	2.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h																													
3.	E	3.	E	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	75 h; 5 SWS	75 h																													
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>Das Modul vermittelt die Grundlagen der modernen Analytischen Chemie. Lehrinhalte sind der analytische Gang, die Probenahme und –vorbereitung ebenso wie die Auswertung und Ergebnisinterpretation vor dem Hintergrund von Qualitätssicherungsaspekten. Die Grundlagen und Anwendungen analytischer Trenntechniken (LC, GC, CE) sowie spektroskopischer Methoden wie der Atom- und Molekülspektroskopie (AAS, ICP-OES, XRF, UV/VIS, Fluoreszenz, Chemilumineszenz) und der Massenspektrometrie (API-MS, EI-MS, MS<sup>n</sup> etc.) sind zentrale Lehrinhalte des Moduls und vermitteln das Rüstzeug der modernen Konzentrationsanalytik. Neben den Einzelmethoden werden auch die analytischen Kopplungstechniken (wie z.B. LC/ESI-MS oder LC/ICP-MS) behandelt.</p>																																				
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Bedeutung der Analytischen Chemie für die Beantwortung naturwissenschaftlicher Fragestellungen sowie in der Wertschöpfungskette. Sie sind in der Lage, analytische Fragestellungen selbstständig zu erschließen, eigenständig Lösungswege hierfür zu entwickeln und in einem begrenzten Zeitrahmen zu bearbeiten. Sie beherrschen die grundlegenden theoretischen und praktischen Grundlagen der modernen Analytischen Chemie, um die Leistungsfähigkeit eines analytischen Verfahrens im Hinblick auf eine gegebene Fragestellung beurteilen zu können. Die Studierenden beherrschen die Auswertung und Beurteilung analytischer Daten, können diese in einen wissenschaftlichen Kontext stellen und sind in der Lage, dies in wissenschaftlicher Weise schriftlich zu präsentieren.</p>																																				
<b>6</b>	<p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b></p> <p>---</p>																																				
<b>7</b>	<p><b>Leistungsüberprüfung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																				
<b>8</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Prüfungsleistungen:</b></th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">zu Nr. 1: eine Klausur am Ende der Vorlesung</td> <td>120 Min.</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modulteilklausur zu Nr. 3 nach Abschluss der Experimentellen Übungen</td> <td>120 Min.</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Prüfungsleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				zu Nr. 1: eine Klausur am Ende der Vorlesung		120 Min.	50%	Modulteilklausur zu Nr. 3 nach Abschluss der Experimentellen Übungen		120 Min.	50%																				
<b>Prüfungsleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																					
zu Nr. 1: eine Klausur am Ende der Vorlesung		120 Min.	50%																																		
Modulteilklausur zu Nr. 3 nach Abschluss der Experimentellen Übungen		120 Min.	50%																																		
<b>9</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Studienleistungen:</b></th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">zu Nr. 3: Einführende Gruppengespräche zu den Versuchen, Absolvieren der Versuche nach Experimenteller Übungsvorschrift, Protokolle zu den Versuchen</td> <td>ein Protokoll pro durchgeführtem Versuch und Gruppe</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Studienleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			zu Nr. 3: Einführende Gruppengespräche zu den Versuchen, Absolvieren der Versuche nach Experimenteller Übungsvorschrift, Protokolle zu den Versuchen		ein Protokoll pro durchgeführtem Versuch und Gruppe																											
<b>Studienleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang																																			
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																					
zu Nr. 3: Einführende Gruppengespräche zu den Versuchen, Absolvieren der Versuche nach Experimenteller Übungsvorschrift, Protokolle zu den Versuchen		ein Protokoll pro durchgeführtem Versuch und Gruppe																																			

10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 11/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> erfolgreicher Abschluss des Praktikums im Modul „Allgemeine Chemie“ zu Nr. 3 zusätzlich: bestandene Klausur zu Nr. 1	
13	<b>Anwesenheit:</b> Fehlzeiten in den Experimentellen Übungen können lediglich im Rahmen der Übungsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme an den Experimentellen Übungen.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Zu den beiden Klausuren in diesem Modul wird jeweils eine zusätzliche freiwillige Prüfung nach §16 Absatz 3 der Prüfungsordnung angeboten. Wird in der freiwilligen Klausur mindestens eine Note von 2,0 erreicht, kann diese an Stelle der regulären Prüfung als Prüfungsleistung gewertet werden. Die Veranstaltung Nr. 1 findet im dritten Fachsemester (Wintersemester), die Veranstaltungen Nr. 2 und 3 finden im vierten Fachsemester (Sommersemester) statt.	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Biochemie und Biophysikalische Chemie					
<b>Modultitel englisch:</b>		Biochemistry and Biophysical Chemistry					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 09	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 4 – 5	<b>LP:</b> 9	<b>Workload (h):</b> 270 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 h; 3 SWS	45 h
	2.	V	Vorlesung II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
	3.	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Das Modul vermittelt in der Vorlesung I Grundkenntnisse über die Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle (Proteine, Lipide, Nukleinsäuren), dabei wird das in den vorausgehenden Modulen der Chemie erlangte Wissen direkt zum molekularen Verständnis einer naturwissenschaftlich geprägten Biochemieausbildung verwendet. Die für ein grundlegendes Verständnis zellulärer Funktionen wesentlichen Stoffwechselwege (Glycolyse, Citratzyklus, Atmungskette, Fettsäuremetabolismus) und molekularbiologischen Zusammenhänge werden unter Einbeziehung regulatorischer Mechanismen behandelt. Das Modul schließt im Block Biophysikalische Chemie der Vorlesung I Prinzipien des chemischen Gleichgewichtes, der molekularen Wechselwirkungsmechanismen sowie der Reaktionskinetik ein. In der Vorlesung II werden Grundlagen und Regulationsmechanismen der Molekularbiologie und des genetischen Informationsflusses bis hin zur Proteinbiosynthese dargestellt. Im Praktikum werden Grundkenntnisse in einfachen biochemisch-präparativen und bioanalytischen Methoden vermittelt.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Die Studierenden besitzen Kenntnisse in den biochemischen Reaktionsabläufen und beherrschen den Umgang mit biologischen Materialien und Methoden zu deren Charakterisierung. Sie sind in der Lage, einfache biochemische, molekularbiologische und biotechnologische Prozesse zu interpretieren und anzuwenden. Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse in biophysikalischer Chemie, wobei sie komplexe Reaktionen, nicht-kovalente Wechselwirkungen und Prinzipien der Katalyse am Beispiel der Enzymkinetik verstehen.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Modulabschlussklausur			120 Min.	100 %		
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>					<b>Dauer bzw. Umfang</b>	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 3: Mitarbeit im Praktikum und Protokolle zu den Praktikumsversuchen					max. 15 Seiten	
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 9/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> erfolgreicher Abschluss des Moduls "Anorganische Chemie – Grundlagen" oder des Moduls "Organische Chemie – Grundlagen"	
13	<b>Anwesenheit:</b> Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> BSc Chemie	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Die Veranstaltung Nr. 1 findet im vierten Fachsemester (Sommersemester), die Veranstaltungen Nr. 2 und Nr. 3 im fünften Fachsemester (Wintersemester) statt. Aus organisatorischen Gründen findet die Anmeldung zum Praktikum (Nr. 3) bereits im vierten Fachsemester statt. Die Veranstaltung Nr. 3 gilt als abgeschlossen, wenn alle Versuche komplett durchgeführt worden sind, alle Protokolle vorliegen und alle Protokollkorrekturen fristgerecht abgegeben worden sind.	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie - Grundlagen					
<b>Modultitel englisch:</b>		Food Chemistry and Food Technology - Fundamentals					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 10	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 4-5	<b>LP:</b> 18	<b>Workload (h):</b> 540 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Lebensmittelchemie und – technologie I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45 h; 3 SWS	75 h
	2.	V	Lebensmittelchemie und – technologie II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	3.	S	Seminar I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 h; 1 SWS	15 h
	4.	S	Seminar II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 h; 1 SWS	45 h
	5.	P	Praktikum I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
	6.	P	Praktikum II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Es werden die chemischen Grundlagen der Hauptinhaltsstoffe (Kohlenhydrate, Lipide, Proteine etc.) von pflanzlichen und tierischen Lebens- und Futtermitteln sowie von Trinkwasser vermittelt. Des Weiteren erfolgt eine Einführung in die Lebensmitteltechnologie. Im Zusammenhang mit den tierischen Lebensmitteln wird ein Überblick über die Biologie, Struktur, Funktion der Organismen, ihre Entstehung und ihre Interaktion mit der Umwelt vermittelt. Unter Berücksichtigung aktueller Methoden nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch werden grundlegende lebensmittelchemische Analysenverfahren gelehrt. Diese Veranstaltung dient zur Einführung der Studierenden in das Fach Lebensmittelchemie.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Teilnehmer an diesem Modul verfügen am Ende über ein fundiertes Basiswissen im Fach Lebensmittelchemie, Lebensmittelanalytik und Lebensmitteltechnologie. Die Studierenden sind dazu in der Lage die Hauptbestandteile von Lebensmitteln quantitativ über nasschemische Verfahren zu erfassen. Die Studierenden erlernen zudem in theoretischen und praktischen Lehrveranstaltungen an ausgewählten Beispielen verfahrenstechnische Grundoperationen und stoffliche Veränderungen in Bezug auf die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen, des Wassers und der Futtermittel, z. B. mechanische Grundoperationen (Reinigen, Sortieren, Zerkleinern, Sieben, Mischen, Filtrieren, Pressen, Emulgieren, Zentrifugieren, Extrahieren), thermische Grundoperationen (Erhitzen, Kühlen und Gefrieren, Konzentrieren, Trocknen, Destillieren), biotechnologische Verfahren (Gärung, Säuerung, etc.).						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	<b>Prüfungsleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			
9	<b>Studienleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			
	zu Nr. 3, 4: aktive Mitgestaltung des Seminars u. A. in Form von Kurzvorträgen und Gruppenarbeit			
	zu Nr. 5,6: erfolgreicher Abschluss und Protokolle der Praktikumsversuche		ca. 40 – 50 Seiten	
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>			
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.			
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b>			
	18/170			
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b>			
	erfolgreicher Abschluss des Moduls „Anorganische Chemie – Grundlagen“, erfolgreicher Abschluss des Praktikums im Modul „Organische Chemie – Grundlagen“			
13	<b>Anwesenheit:</b>			
	Für die Praktika werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.			
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>			
	---			
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b>	<b>Zuständiger Fachbereich:</b>		
	Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses BSc Lebensmittelchemie	Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie		
16	<b>Sonstiges:</b>			
	Die Veranstaltung Nr. 1, 3 und 5 finden im vierten Fachsemester (Sommersemester), die Veranstaltungen Nr. 2, 4 und 6 finden im fünften Fachsemester (Wintersemester) statt.			

<b>Modultitel deutsch:</b>		Lebensmittelmikrobiologie und Hygiene					
<b>Modultitel englisch:</b>		Food Microbiology and Hygiene					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 11	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 4	<b>LP:</b> 8	<b>Workload (h):</b> 240 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung Lebensmittel-mikrobiologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 h; 1 SWS	45 h
	2.	V	Vorlesung Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 h; 1 SWS	45 h
	3.	P	Praktikum Lebensmittel-mikrobiologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60h; 4 SWS	60 h
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Die Grundlagen der Systematik, Morphologie, Zytologie und Stoffwechselphysiologie der Mikroorganismen sowie die gesetzlichen Grundlagen im Umgang mit Mikroorganismen werden vermittelt. Dabei werden einige ausgewählte bakterielle und virale Erreger genauer dargestellt und der Pathomechanismus mit den zugehörigen Krankheitsbildern erläutert. Des Weiteren liegt ein spezieller Fokus in diesem Modul auf der Verwendung und dem Nachweis von Mikroorganismen in Lebensmitteln.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die gesetzlichen Grundlagen (u. A. Infektionsschutz- und Medizinproduktegesetz) im Umgang mit Mikroorganismen. Die Studierenden kennen mikrobiologische Arbeitstechniken wie Nachweis, biochemische Differenzierung und Kultivierung von Mikroorganismen, Sterilisations- und Desinfektionstechniken sowie die Inaktivierung von Erregern in Lebensmitteln. Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über die zoonotische und lebensmittelbedingte Bedeutung von humanpathogenen Krankheitserregern wie Mikroorganismen, bakteriellen Toxinbildnern, Viren, Pilzen, Parasiten und Prionen für die Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote in %</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.). Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt.			90 bzw. 20 Min.	100%		
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>				<b>Dauer bzw. Umfang</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung zu Nr. 3: Absolvieren der Versuche nach Praktikumsvorschrift, Protokolle zu den Versuchen				8 – 10 Versuche		
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 8/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Erfolgreicher Abschluss des Moduls Allgemeine Chemie	
13	<b>Anwesenheit:</b> Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses BSc Lebensmittelchemie	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 5 – Medizinische Fakultät
16	<b>Sonstiges:</b> Für dieses Modul gilt – auch wenn es ein Modul des Fachbereichs 5 ist – die Prüfungsordnung für den BSc Lebensmittelchemie.	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik					
<b>Modultitel englisch:</b>		Instrumental Food Analysis					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 12	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 5	<b>LP:</b> 14	<b>Workload (h):</b> 420 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h
2.	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	120 h; 8 SWS	180 h	
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Unter Berücksichtigung aktueller Methoden nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch werden Grundlagen und Anwendungen chromatographischer und spektroskopischer Methoden in der Lebens- und Futtermittelanalytik im Rahmen eines instrumentellen Messtechnikpraktikums vermittelt. In dieser Veranstaltung werden die Studierenden in kleinen Gruppen in den Bereich der instrumentellen Lebens- und Futtermittelanalytik eingeführt.						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Studierende dieses Moduls beherrschen am Ende die wichtigsten chromatographischen (u. a. HPLC, HRGC) und spektroskopischen (u. a. IR, UV/VIS, DAD, Fluoreszenz, ELSD, AAS) Methoden und können diese im Bereich der Lebens- und Futtermittelanalytik selbständig anwenden. Die Studierenden können Inhaltsstoffe von Lebens- und Futtermitteln (nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch Methoden) quantitativ erfassen.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote in %</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.). Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt.			90 bzw. 20 Min.	100%		
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b>					<b>Dauer bzw. Umfang</b>	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	zu Nr. 1: aktive Mitgestaltung des Seminars u. A. durch Kurzvorträge und Gruppenarbeit						
	zu Nr. 2: erfolgreicher Abschluss und Protokolle der Praktikumsversuche					ca. 60 Seiten	
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.						
<b>11</b>	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 14/170						

12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Erfolgreicher Abschluss der Module „Anorganische Chemie - Grundlagen“, „Organische Chemie – Grundlagen“ und „Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene“ sowie erfolgreicher Abschluss des Praktikums I aus dem Modul „Lebensmittelchemie und –technologie – Grundlagen“.	
13	<b>Anwesenheit:</b> Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses BSc Lebensmittelchemie	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> ---	

<b>Modultitel deutsch:</b> Angewandte Lebensmittelchemie																																	
<b>Modultitel englisch:</b> Applied Food Chemistry																																	
<b>Studiengang:</b> BSc Lebensmittelchemie																																	
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 13 <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 6 <b>LP:</b> 18 <b>Workload (h):</b> 540 h																																
<b>3</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8"><b>Modulstruktur:</b></th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 h; 2 SWS</td> <td colspan="2">60 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>P</td> <td>Praktikum</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>15</td> <td>180 h; 12 SWS</td> <td colspan="2">270 h</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Modulstruktur:</b>								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h		2.	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	15	180 h; 12 SWS	270 h	
<b>Modulstruktur:</b>																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																											
1.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h																											
2.	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	15	180 h; 12 SWS	270 h																											
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> In diesem Modul erfolgt die praktische Anwendung und Vertiefung der in den Modulen „Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie - Grundlagen“ und „Instrumentelle Lebens- und Futtermittelanalytik“ erlernten Verfahren. Des Weiteren werden die statistische Auswertung und Validierung von Messergebnissen sowie die wissenschaftliche Literaturarbeit eingeführt.																																
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Studierende dieses Moduls verfügen am Ende über ein fundiertes Wissen in der praktischen Anwendung der Lebensmittelchemie und Lebensmittelanalytik und sind in der Lage Lebensmittel selbstständig, durch kombinierte Anwendung analytischer Arbeitsweisen, auf relevante Inhaltsstoffe zu analysieren. Sie beherrschen die Grundlagen der Methodvalidierung und können diese auf gegebene Fragestellungen anwenden. Die Studierenden können zudem geeignete Methoden für spezielle Analysenprobleme selbst erarbeiten.																																
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---																																
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																																
<b>8</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Prüfungsleistungen:</b></th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.). Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt.</td> <td>120 Min. bzw. 30 Min.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Prüfungsleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.). Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt.		120 Min. bzw. 30 Min.	100%																				
<b>Prüfungsleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.). Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt.		120 Min. bzw. 30 Min.	100%																														
<b>9</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Studienleistungen:</b></th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">zu Nr. 1: aktive Mitgestaltung des Seminars u. A. durch Kurzvorträge und Gruppenarbeit</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">zu Nr.2: erfolgreicher Abschluss einer Lebensmittelvollanalyse und einem Versuch zur Methodvalidierung</td> <td>ein Protokoll pro Versuch und Gruppe, ca. 80 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Studienleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			zu Nr. 1: aktive Mitgestaltung des Seminars u. A. durch Kurzvorträge und Gruppenarbeit			zu Nr.2: erfolgreicher Abschluss einer Lebensmittelvollanalyse und einem Versuch zur Methodvalidierung		ein Protokoll pro Versuch und Gruppe, ca. 80 Seiten																				
<b>Studienleistungen:</b>		Dauer bzw. Umfang																															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
zu Nr. 1: aktive Mitgestaltung des Seminars u. A. durch Kurzvorträge und Gruppenarbeit																																	
zu Nr.2: erfolgreicher Abschluss einer Lebensmittelvollanalyse und einem Versuch zur Methodvalidierung		ein Protokoll pro Versuch und Gruppe, ca. 80 Seiten																															
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.																																

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 18/170	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Erfolgreicher Abschluss der Module „Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie – Grundlagen “ und „Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik“.	
13	<b>Anwesenheit:</b> Für das Praktikum werden zu Beginn Praktikumszeiten festgelegt. Die einzelnen Versuche und evtl. erforderliche Wiederholungsversuche können nur zu den festgelegten Praktikumszeiten durchgeführt werden. Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses BSc Lebensmittelchemie	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> ---	

<b>Modultitel deutsch:</b>		Bachelorarbeit					
<b>Modultitel englisch:</b>		Bachelor Thesis					
<b>Studiengang:</b>		BSc Lebensmittelchemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 14	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 6	<b>LP:</b> 12	<b>Workload (h):</b> 360 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.		Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	---	300 h
2.		Vortrag zur Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	---	60 h	
<b>4</b>	<b>Lehrinhalte:</b> Ziel ist die Anfertigung einer ersten selbständigen wissenschaftliche Arbeit, die entweder auf eigenständig erworbenen experimentellen Kenntnissen oder auf einer Literaturrecherche zu einem anspruchsvollen Thema beruhen kann (vgl. §11). Die Bachelorarbeit wird in der Regel in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe des Fachbereichs durchgeführt und von einer/einem nach § 13, § 12 Abs.2 benannten Themenstellerin/Themensteller = Betreuer/Betreuerin (=Prüferin/Prüfer) betreut. In begründeten Ausnahmefällen kann die Bachelorarbeit auch in einem anderen Fachbereich der Westfälischen Wilhelms-Universität oder extern durchgeführt werden. Derartige Ausnahmen müssen schriftlich beim Prüfungsausschuss beantragt und von diesem genehmigt werden (vgl. detaillierte Beschreibung in §11).						
<b>5</b>	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Die Studierenden erlernen das wissenschaftliche Arbeiten sowie das Verfassen und den guten Stil wissenschaftlichen Schrifttums. Durch die Diskussion des Themas mit dem/der betreuenden Dozenten/in zeigen die Studierenden ihren Überblick über bestimmte Forschungsfelder. Die Studierenden beweisen Reflexionsvermögen hinsichtlich Inhalt und Methoden. Sie sind befähigt, ihre individuellen Studieninhalte innerhalb des Faches zu verorten und aus interdisziplinärer Perspektive zu hinterfragen. Sie schreiben in der vorgegebenen Zeit einen klaren, gut strukturierten und innovativen Text über das von ihnen gewählte Forschungsthema und sind in der Lage, es schriftlich zusammenzufassen.						
<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
<b>8</b>	<b>Prüfungsleistungen:</b>			<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote in %</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	schriftliche Darstellung der Bachelorarbeit			ca. 40 Seiten	80%		
Vortrag zur Bachelorarbeit mit Diskussion			20 min	20%			
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b> ---						
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
<b>11</b>	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 12/170						

12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende die Module „Lebensmittelchemie und -technologie – Grundlagen“ (18 LP) und „Instrumentelle Lebensmittel- und Futtermittelanalytik“ (14 LP) erfolgreich abgeschlossen und insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte erreicht hat.	
13	<b>Anwesenheit:</b> ---	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prüfungsausschuss BSc Lebensmittelchemie	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> ---	

**Anhang 3: Erklärung zur Einwilligung betreffend freiwillige Prüfungen**

Diese Erklärung zur Einwilligung soll jeweils auf dem Deckblatt einer freiwilligen Prüfung abgedruckt werden und soll vom Prüfling beim Antritt der freiwilligen Prüfung unterschrieben werden:

„Für diese Prüfungsleistung des Moduls \_\_\_\_\_ (z.B. Analytische Chemie) wird die Möglichkeit einer zusätzlichen freiwilligen Prüfung angeboten.

Ich erkläre mich hiermit ausdrücklich mit folgendem Modus einverstanden:

Ist die Bewertung der freiwilligen Prüfung gleich oder besser als \_\_\_\_\_ (z.B. 2,0), wird das bessere Ergebnis aus der freiwilligen und der regulären Prüfung als Note der Prüfungsleistung gewertet.

Sollte die freiwillige Prüfung mit einer schlechteren als der oben genannten Mindestnote abgeschlossen werden, wird sie nicht gewertet, sondern es zählt die Note der regulären Prüfung.

Eine freiwillige Prüfung kann nicht "nicht-bestanden" werden.

Münster, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Unterschrift des Prüflings