

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang

„Molekulare Lebensmitteltechnologie“

der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 16. Oktober 2020

50. Jahrgang
Nr. 66
20. Oktober 2020

Herausgeber:
Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Regina-Pacis-Weg 3, 53113 Bonn

**Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang**

„Molekulare Lebensmitteltechnologie“

**der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 16. Oktober 2020

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung für Hochschulzulassung“ und zur Änderung weiterer Gesetze im Hochschulbereich vom 1. September 2020 (GV. NRW. S. 890), hat die Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 Geltungsbereich	- 4 -
§ 1 Geltungsbereich.....	- 4 -
§ 1a Corona-Pandemie	- 4 -
Abschnitt 2 Akademischer Grad	- 4 -
§ 2 Akademischer Grad	- 4 -
Abschnitt 3 Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung).....	- 5 -
§ 3 Zugangsvoraussetzungen zum Studium	- 5 -
§ 4 Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache	- 5 -
§ 5 Modulprüfungen – Anmeldung und Abmeldung	- 6 -
Abschnitt 4 Wiederholung von Prüfungen und Bestehen der Masterprüfung	- 6 -
§ 6 Wiederholung von Prüfungen	- 6 -
§ 7 Bestehen der Masterprüfung	- 7 -
Abschnitt 5 Inkrafttreten	- 7 -
§ 8 Inkrafttreten und Veröffentlichung	- 7 -
Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Molekulare Lebensmitteltechnologie“	- 8 -

Abschnitt 1
Geltungsbereich

§ 1
Geltungsbereich

(1) Studierende, die das Studium im konsekutiven Masterstudiengang „Molekulare Lebensmitteltechnologie“ (bisher: „Lebensmitteltechnologie“) an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung.

(2) Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Lebensmitteltechnologie“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 5. September 2016 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 46. Jg., Nr. 51 vom 15. September 2016), zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Lebensmitteltechnologie“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 16. Oktober 2020 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 50. Jg., Nr. 65 vom 20. Oktober 2020), im Folgenden MPO LMT 2016, tritt mit Ablauf des 31. März 2024 außer Kraft. Prüfungen gemäß MPO LMT 2016 können bis zum 31. März 2023 abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss kann diese Frist auf begründeten Antrag um sechs Monate verlängern.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung gemäß MPO LMT 2016 aufgenommen und noch nicht alle Prüfungen abgelegt haben, können

- a. ihr Studium nach der MPO LMT 2016 in der jeweils geltenden Fassung bis zur Frist gemäß Absatz 2 fortsetzen oder
- b. auf schriftlichen Antrag, der unwiderruflich ist, in diese Prüfungsordnung wechseln.

Studierende, die ihr Studium nach der MPO LMT 2016 fortsetzen und bis zum 31. März 2023 nicht abgeschlossen haben, wechseln mit Ablauf des 31. März 2023 von Amts wegen in diese Prüfungsordnung. Bereits erbrachte Leistungen sind anzurechnen. Absatz 2 Satz 3 bleibt unberührt; der Wechsel in diese Prüfungsordnung von Amts wegen erfolgt dann mit Ablauf des 30. September 2023.

(4) Die Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät (POO-LWF) in der jeweils geltenden Fassung regelt die fachliche und verwaltungsrechtliche Organisation von Prüfungsvorgängen in diesem Studiengang.

§ 1a
Corona-Pandemie

Sofern das Rektorat von der ihm in der aufgrund § 82a HG erlassenen Verordnung zur Bewältigung der durch die Coronavirus-SARS-CoV-2-Epidemie an den Hochschulbetrieb gestellten Herausforderungen (Corona-Epidemie-Hochschulverordnung) vom 15. April 2020 in der jeweils geltenden Fassung verliehenen Befugnis, das Studium betreffende Regelungen zu treffen, Gebrauch gemacht hat, gehen die vom Rektorat diesbezüglich erlassenen Regelungen für die Zeit der Geltungsdauer der Corona-Epidemie-Hochschulverordnung den entsprechenden Regelungen in dieser Prüfungsordnung vor.

Abschnitt 2
Akademischer Grad

§ 2
Akademischer Grad

Ist die Masterprüfung im Studiengang „Molekulare Lebensmitteltechnologie“ bestanden, verleiht die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“.

Abschnitt 3
Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung)

§ 3
Zugangsvoraussetzungen zum Studium

- (1) Der konsekutive Masterstudiengang „Molekulare Lebensmitteltechnologie“ richtet sich an Bewerber*innen, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Fächern Lebensmitteltechnologie, Lebensmittelchemie, (Ernährungs- und) Lebensmittelwissenschaften oder in einem verwandten Fach nachweisen.
- (2) Durch den Hochschulabschluss gemäß Absatz 1 muss ein Mindestumfang von 24 ECTS-LP an naturwissenschaftlichen Grundlagen (Mathematik, Physik, Chemie und Biologie) sowie mindestens 42 ECTS-LP (einschließlich der Bachelorarbeit) an lebensmittelwissenschaftlich ausgerichteten Modulen (insbesondere Lebensmittelchemie und -technologie) nachgewiesen werden.
- (3) Studienbewerber*innen müssen Kenntnisse der deutschen Sprache mindestens auf Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) besitzen; als Nachweis dient eine an einer deutschsprachigen Einrichtung in deutscher Sprache erworbene Hochschulzugangsberechtigung, eine deutsche Sprachprüfung (z. B.: DSH 2, TestDaF auf der Ebene TDN 4) oder eine äquivalente Qualifikation.
- (4) Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis.
- (5) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.
- (6) Die Auswahl der Bewerber*innen richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Bewerbung geltenden Ordnung für die Durchführung von Auswahlverfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen der Universität Bonn.
- (7) Das Studium wird bereits vor dem Erwerb der Zugangsvoraussetzung nach Absatz 1 und 2 eröffnet, wenn die Eignung für den gewählten Masterstudiengang insbesondere anhand einer nach den bislang vorliegenden Prüfungsleistungen ermittelten Durchschnittsnote festgestellt wird. Die Einschreibung erlischt mit Wirkung für die Zukunft, wenn der Nachweis über die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen nicht bis zum Ablauf von sechs Monaten, gerechnet ab dem Zeitpunkt der Einschreibung, bei der Zulassungsstelle eingereicht wird.

§ 4
**Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau
und Unterrichts-/Prüfungssprache**

- (1) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester (120 ECTS-LP).
- (2) Das Studium umfasst Module des Pflichtbereiches im Umfang von 36 ECTS-LP, Module des fachgebundenen und/oder freien Wahlpflichtbereiches im Umfang von 54 ECTS-LP sowie die Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS-LP. Im freien Wahlpflichtbereich dürfen höchstens 12 ECTS-LP erbracht werden. Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage) geregelt.

(3) Die Unterrichts- und Prüfungssprachen sind Deutsch und Englisch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt.

(4) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung wird ein Berufspraktikum empfohlen.

(5) Das Studium kann sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Modulprüfungen – Anmeldung und Abmeldung

(1) Studierende, die gemäß § 12 Abs. 3 der POO-LWF von einer Modulprüfung abgemeldet sind, müssen sich zu der Modulprüfung erneut elektronisch beim Prüfungsausschuss anmelden. Die Möglichkeit einer Anmeldung auf schriftlichem Wege in begründeten Fällen bleibt vorbehalten.

(2) Die Anmeldung zur Wiederholung einer nicht bestanden Modulprüfung soll zum nächsten festgesetzten Prüfungstermin durch die oder den Studierenden selbst erfolgen.

(3) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 12 der POO-LWF.

Abschnitt 4

Wiederholung von Prüfungen und Bestehen der Masterprüfung

§ 6

Wiederholung von Prüfungen

(1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung hat gemäß § 5 Abs. 2 zu erfolgen. Die Wiederholung der Masterarbeit ist in § 23 Abs. 7 der POO-LWF geregelt.

(2) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Pflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.

(3) Ist ein Wahlpflichtmodul nicht oder endgültig nicht bestanden, so hat der Prüfling die Möglichkeit, ein anderes, bisher nicht gewähltes Wahlpflichtmodul kompensierend zu wählen. Eine solche Kompensation ist einmal möglich. Wurde die Kompensationsmöglichkeit erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.

(4) Eine mindestens mit „ausreichend“ bewertete Modulprüfung kann nicht wiederholt werden.

(5) In Modulen mit semesterbegleitenden Prüfungen bzw. mit Prüfungen, die Bestandteil einer Lehrveranstaltung sind, ist eine Wiederholung der Prüfung in demselben Semester nicht möglich. Die Modulprüfung kann in solchen Modulen nur im Rahmen der Wiederholung des gesamten Moduls bzw. der entsprechenden Lehrveranstaltung erneut abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss gibt die entsprechenden Prüfungen und die zu wiederholenden Studienleistungen vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

§ 7

Bestehen der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 4 Abs. 2 erforderlichen Module sowie die Masterarbeit bestanden sind und damit 120 ECTS-LP erworben wurden.
- (2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
- der Prüfling ein Modul im Pflichtbereich gemäß § 6 Abs. 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
 - die Kompensationsmöglichkeit im Wahlpflichtbereich gemäß § 6 Abs. 3 ausgeschöpft ist; oder
 - die wiederholte Masterarbeit gemäß § 23 Abs. 7 der POO-LWF mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

Abschnitt 5
Inkrafttreten

§ 8

Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.
- (2) Gegen diese Ordnung kann gemäß § 12 Abs. 5 HG NRW nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Universität Bonn nicht mehr geltend gemacht werden.

T. Heckelei

Der Dekan
der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Thomas Heckelei

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 30. September 2020 und 7. Oktober 2020 sowie der Entschließung des Rektorats vom 6. Oktober 2020.

Bonn, 16. Oktober 2020

M. Hoch

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch

Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Molekulare Lebensmitteltechnologie“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: AG = Arbeitsgemeinschaft, E = Exkursion, extP = externes Praktikum, K = Kolloquium, P = Praktikum, Proj = Projekt, prÜ = praktische Übung, S = Seminar, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung.
- Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die gemäß § 13 Abs. 6 der POO-LWF als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen die verpflichtende Teilnahme festgelegt ist. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen aufgeführten Studienleistungen.
- In der Spalte „LV-Art“ ist/sind die Lehrveranstaltungsart/en im Modul aufgeführt.
- In der Spalte „Dauer/Fachsemester“ sind die Dauer (D) des Moduls (in Semestern) und die Verortung in ein Fachsemester (FS) aufgeführt.
- In der Spalte „Studienleistungen“ sind ausschließlich Studienleistungen als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme i. S. d. § 13 Abs. 4 der POO-LWF bzw. Kriterien zur Vergabe von ECTS-Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung aufgeführt.

Weitere Details zu den Modulen, insbesondere zu den für ein Modul angebotenen und im Modul zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sind im Modulhandbuch beschrieben; dieses wird vom Prüfungsausschuss vor Beginn des jeweiligen Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekanntgemacht.

Pflichtmodule (36 ECTS-LP)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-001	Chemie und Analytik spezieller Lebensmittel	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die physikalisch-chemischen und biochemischen Grundlagen und Prinzipien wesentlicher, grundlegender Lebensmittelanalysemethoden für bestimmte Lebensmittel und deren einschlägige gesetzliche Bestimmungen beschreiben. - die Chemie und Herstellung spezieller Lebensmittel sowie produktspezifische Analysemethoden benennen. - Zusammenhänge in analytischen Verfahren erkennen und selbstständig auf andere wissenschaftliche Fragestellungen übertragen.	keine	Klausur	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-002	Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene	V, P*	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Kenntnisse aus dem Bereich der Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene wiedergeben. - Reaktionen, Wechselwirkungen und Mechanismen von lebensmittelrelevanten Mikroorganismen in ihrem Habitat beschreiben. - Methoden zum Nachweis von Mikroorganismen sowie Identifizierungsmethoden anwenden. - Labordaten interpretieren und bewerten.	keine	Klausur [50%] Hausarbeit [50%]	6
LMT-003	Spezielle Lebensmitteltechnologie	V, S	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die behandelten Verfahren einschließlich ihrer physikalischen Grundlagen erklären. - die vorgestellten Prozesse für die Herstellung von Lebensmitteln anpassen. - den Einfluss der Verfahren auf die physikalischen Eigenschaften und die Inhaltsstoffe von Lebensmitteln beurteilen. - Verfahren zur Herstellung bestimmter Produkte vorschlagen. - ein modulbezogenes Thema auf Basis einer Literaturrecherche auswerten und präsentieren.	Übernahme eines Seminars	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-004	Lebensmittelbiotechnologie	V, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die wesentlichen Mikroorganismen und ihre Bedeutung zur biotechnologischen Herstellung von Lebensmitteln benennen. - die wichtigsten Strategien zur Gewinnung von Enzymen erläutern. - die wichtigsten Bioreaktoren und ihre Betriebsweisen darlegen und auf vorgegebene Problemstellungen anwenden. - Konzepte zum Downstream Processing einer Zielverbindung entwickeln. - Verfahren zur Herstellung fermentierter Lebensmittel bezüglich Eignung, Effizienz und Sicherheit bewerten. - ein modulbezogenes Thema auf Basis einer Literaturrecherche auswerten, präsentieren und in eigenen Worten auf wissenschaftlichem Niveau zusammenfassen. 	Vortrag im Seminar und schriftliche Ausarbeitung	Klausur	6
LMT-005	Lebensmittelchemisches Praktikum	V, P*	keine	D: 2 FS: 1.+2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - analytische Verfahren beschreiben. - lebensmittelchemische Analysemethoden und -verfahren durchführen und Lebensmittel selbstständig chemisch analysieren. - die gewonnenen Daten lebensmittelrechtlich interpretieren. - selbständig das Erlernte auf andere wissenschaftliche Fragestellungen übertragen. 	keine	Klausur [33%] Bericht [67%] (Voraussetzung für die Abgabe ist die erfolgreiche Klausurteilnahme)	9

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-006	Technofunktionalität der Lebensmittelinhaltsstoffe	V, S	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die technofunktionellen Eigenschaften der Major- und Minorkomponenten von Lebensmitteln anhand ihrer molekularen Struktur beschreiben. - Verfahren zur Strukturierung von Lebensmitteln erklären. - den Einfluss technologischer Maßnahmen auf die Funktionalität von Lebensmittelzutaten erklären. - die Wechselwirkungen zwischen Zutaten und Lebensmittelmatrix in Abhängigkeit verschiedener Bedingungen ableiten. - für eine gegebene Problemstellung geeignete Zutaten auswählen. - ein modulbezogenes Thema auf Basis einer Literaturrecherche auswerten und präsentieren. 	Übernahme eines Seminars	Klausur	6

Fachgebundene Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von 42 bis 54 ECTS-LP gewählt werden.)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
EW-004	Ernährung und Immunsystem	V, S	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wesentliche Komponenten und Funktionen der spezifischen und unspezifischen Immunabwehr benennen und beschreiben. - erläutern wie Abwehrmechanismen im Sinne einer adäquaten Immunantwort reguliert werden. - konkurrierende Erklärungsmodelle der Immunregulation (selbst/fremd, Gefahrenmodell) im ernährungsimmunologischen Kontext diskutieren. - Pathomechanismen fehlregulierter Immunfunktionen (Allergie, Autoimmunität) benennen und beschreiben. - Wechselwirkungen und gegenseitige Abhängigkeiten von Ernährung und Immunfunktionen einordnen. - mögliche diätetische Maßnahmen (Karenz, Intervention) einschätzen. - Ernährungsempfehlungen im ernährungsimmunologischen Kontext ableiten. - aktuelle ernährungsimmunologische Publikationen auswerten und im wissenschaftlichen Zusammenhang präsentieren und diskutieren. 	Seminarvortrag	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
EW-001	Ernährungs- epidemiologie	V, S	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - große ernährungsepidemiologische Studien benennen. - aktuelle Fragestellungen und Studienergebnisse aus der Ernährungsepidemiologie nennen. - Methoden zur Erfassung der Ernährungsexposition und verschiedener Outcomes beschreiben. - Studiendesigns und Effektschätzer gegenüberstellen. - Studienergebnisse und Ergebnisse der statistischen Analyse interpretieren. - mögliche Fehlerquellen bei der Durchführung von Studien beurteilen. - Vorgehensweisen zur Durchführung von Studien ausarbeiten. - Inhalte von Studien zusammenfassen. - Inhalte von Studien im Rahmen einer Präsentation erklären.	Referat	Mündliche Prüfung	6
LMT-007	Forschungspraktikum Molekulare Lebensmittel- technologie	Proj*	mindestens ein Modul aus dem Fachbereich mit mindestens 1,3 abgeschlossen	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die genutzten Techniken/Methoden anwenden. - entsprechende Ergebnisse interpretieren. - weiterführende Forschungsarbeiten herleiten/vorschlagen.	keine	Referat	6
LMT-008	Kosmetische und Reinigungsmittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmittel- zusatzstoffe	V, S	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden die wesentlichen Inhaltsstoffe, Eigenschaften und Formulierungen bei kosmetischen Mitteln, Reinigungsmitteln, Bedarfsgegenständen und Zusatzstoffen benennen und die jeweiligen Wirkungen auf chemischer Basis verstehen.	keine	Klausur [100%] Referat [0%]	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-009	Lebensmitteltoxikologie	V, S	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die einzelnen Teildisziplinen der Toxikologie benennen. - den Metabolismus von Fremdstoffen allgemein erklären. - die Anwesenheit toxischer Verbindungen in Lebensmitteln erläutern. - die toxische Wirkung der Fremdstoffe erklären. - Vorschläge zum Metabolismus vorgegebener Verbindungen entwickeln. - die Toxizität vorgegebener Verbindungen anhand deren Struktur bewerten. - Strategien zur Vermeidung von Toxinen in Lebensmitteln entwickeln. - ein modulbezogenes Thema auf Basis einer Literaturrecherche auswerten und präsentieren. 	Übernahme eines Seminars	Klausur	6
TW-012	Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	V, S*	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die inhaltlichen, organisatorischen und technischen Zusammenhänge im QM erkennen und beschreiben. - die inhaltlichen, organisatorischen und technischen Zusammenhänge bei der Entwicklung neuer QM-Systeme verstehen und beurteilen. - den Wandel der Forschung, Entwicklung und Anwendung verstehen und bewerten. - die Besonderheiten im QM in der Agrar- und Ernährungswirtschaft benennen. - das Erlernte eigenverantwortlich und selbständig in den Kontext von QM-Ansätzen setzen und anwenden. - die oben genannten Methoden auf Beispiele anwenden. 	Teamarbeit, Präsentation und Moderation	Mündliche Prüfung	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-010	Sensorische Analyse von Lebensmitteln	V, Proj*	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - sensorische Analysen im Rahmen der Produktbeschreibung, -entwicklung oder -optimierung eigenständig planen. - sensorische Tests als Prüfleiter durchführen. - sensorische Daten mit unterschiedlichen statistischen Methoden auswerten und verständlich aufbereiten. - die gewählten Methoden kritisch hinterfragen und Alternativen aufzeigen. - Handlungsempfehlungen zur Produktentwicklung und -optimierung aus den Ergebnissen sensorischer Analysen ableiten. - ein durchgeführtes Projekt im Rahmen der Projektarbeit präsentieren.	keine	Projektarbeit	6
LMT-011	Außeruniversitäres Praktikum	extP	keine	D: 1 FS: 1.-3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden erworbene Lerninhalte in ein berufstypisches Arbeitsumfeld übertragen und anwenden.	Praktikumsbericht	keine	6
LMT-012	Seminar Lebensmittelrecht unter Berücksichtigung verwaltungsrechtlicher Aspekte I und II	S	keine	D: 2 FS: 1.-3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - lebensmittelrechtliche Bestimmungen u.a. in der Gutachterfunktion auf der Grundlage von naturwissenschaftlich ermittelten Daten und mit Bezug auf die staatlichen und kommunalen Institutionen bzw. als Verantwortlicher in einem Unternehmen zur Wahrnehmung der Selbstverantwortung anwenden. - erworbene lebensmittelrechtliche Kompetenzen auf relevante, praxisbezogene rechtliche Bereiche anwenden.	keine	Klausur	6
EW-008	Spezielle Aspekte der Ernährungswissenschaft A	V, S	keine	D: 1 FS: 1.-4.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden spezielle Aspekte ernährungswissenschaftlicher Zusammenhänge wiedergeben.	Bericht	keine	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
EW-009	Spezielle Aspekte der Ernährungswissenschaft B	V	keine	D: 2 FS: 1.-4.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - aktuelle Forschungsthemen der Ernährungswissenschaften darstellen. - aktuelle Forschungsthemen der Ernährungswissenschaften recherchieren. - aktuelle Forschungsthemen der Ernährungswissenschaften analysieren und diskutieren.	Bericht	keine	3
EW-016	Analytische Epidemiologie mit SAS und R	prü*	Ernährungs-epidemiologie	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wesentlichen Elemente der deskriptiven und analytischen Statistik für die Epidemiologie beschreiben. - statistische Analysen interpretieren. - mit epidemiologischen Datensätzen arbeiten (z.B. Datenbereinigung, Umgang mit fehlenden Werten). - eigene Basisanalysen (z.B. deskriptive Statistik) und fortgeschrittene Analysen (z.B. Regressionsmodelle) mit den Statistikprogrammen SAS und R durchführen. - Analysestrategien für epidemiologische Datensätze entwickeln. - die eigenen Ergebnisse zu epidemiologischen Fragestellungen entsprechend wissenschaftlicher Standards evaluieren.	keine	Präsentation	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-014	Biofunktionalität der Lebensmittel	V, S	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ausgewählte bioaktive Inhaltsstoffe und deren Rolle für die menschliche Gesundheit benennen. - die rechtlichen Rahmenbedingung im Zusammenhang mit der Einordnung von funktionellen Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln erklären. - die mutmaßlichen Wirkungen von funktionellen Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln sowie deren Inhaltsstoffen kritisch beurteilen. - Verfahren zur Herstellung funktioneller Lebensmittel beschreiben. - diese Verfahren auf ein vorgegebenes Produkt übertragen. - analytische Methoden zur Untersuchung von funktionellen Lebensmitteln beschreiben. - diese Methoden auf eine gegebene Problemstellung anwenden. - ein modulbezogenes Thema auf Basis einer Literaturrecherche auswerten und präsentieren. 	Übernahme eines Seminars	Mündliche Prüfung	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
EW-018	Ernährung und Prävention chronischer Erkrankungen	S*, AG	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - den Ursprung von evidenzbasierten, lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen (FBDG) beschreiben. - die dazugehörigen Organisationen und Fachgesellschaften benennen. - die unterschiedlichen Stufen der Prävention darstellen. - bedeutende Risikofaktoren für Non-Communicable Diseases (NCDs) nennen. - internationalen FBDG im Hinblick auf Machbarkeit, Verständlichkeit, Komplexität, Transparenz und Aktualität diskutieren und vergleichen. - mit Hilfe von aktueller Literatur evidenzbasierte Ernährungsempfehlungen im Rahmen der Prävention von NCDs bestimmen. - allgemeine, bestehende FBDG auf die Prävention von spezifischen NCDs beziehen.	Präsentation, Posterpräsentation, peer-review	keine	6
TW-020	Gesundheits- und Krisenmanagement	V, prü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundlagen und Prinzipien des betrieblichen Gesundheits- und Krisenmanagements wiedergeben. - unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements planen, durchführen und analysieren. - unterschiedliche Methoden und Konzepte der Risikoanalyse anwenden.	Präsentation der Teamarbeit	Mündliche Prüfung	6
LMT-015	Getränketechnologie	V, S, E	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Eigenschaften der Produktgruppen wiedergeben. - die Herstellung der einzelnen Produkte erklären. - Verfahren für weitere Produkte herleiten. - vorgestellte Verfahren bzw. Problemstellungen bewerten.	keine	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
LMT-016	Herstellung spezieller Lebensmittel	S*, prü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die technischen Grundlagen der LM-Herstellung wiedergeben. - die Herstellung der einzelnen Produkte erklären. - den Einfluss verschiedener Verfahren/Rezepte herleiten. - vorgestellte Verfahren bzw. Problemstellungen bewerten. - Herstellungsprozesse entwickeln.	keine	Referat	6

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

Freie Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von 0 ECTS-LP bis 12 ECTS-LP gewählt werden; dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits in einem anderen Wahlpflichtbereich absolviert wurde.)

Der freie Wahlpflichtbereich umfasst bis zu 12 ECTS-LP. Module, die in diesem Bereich gewählt werden können, werden im Modulhandbuch ausgewiesen. In diesem Bereich können auch vom Prüfungsausschuss genehmigte Module aus anderen Studiengängen der Universität Bonn gewählt werden (Importmodule). Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule vor Beginn des Semesters bekannt. Auf individuellen Antrag der Studierenden kann der Prüfungsausschuss weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Für Importmodule gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen der Studiengänge, in denen die jeweiligen Module ursprünglich verankert sind.

Modul-Nr.	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Dauer/Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
fWP7	Freies Wahlpflichtmodul/ freie Wahlpflichtmodule	Gemäß den gewählten Modulen	Gemäß den gewählten Modulen	Gemäß den gewählten Modulen	Erwerb von fachübergreifenden wissenschaftlichen Kompetenzen gemäß den gewählten Modulen	Gemäß den gewählten Modulen	Gemäß den gewählten Modulen	bis zu 12 ECTS- LP

Masterarbeit (30 ECTS-LP)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
M-401	Masterarbeit		keine	D: 1 FS: 4.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf projektrelevantes Fachwissen zurückgreifen. - das zu bearbeitende Problem in den Kontext des aktuellen Standes des Wissens einordnen. - einen geeigneten experimentellen Plan abarbeiten. - die gewonnenen Daten analysieren, weitere wissenschaftliche Publikation auf Bezug zum eigenen Thema hin analysieren. - die gewonnenen Daten bewerten und Arbeitshypothesen überprüfen. - wissenschaftliche Veröffentlichungen auf Bezug zum eigenen Thema überprüfen und bewerten. - die gewonnenen Daten in einen Kontext mit vorhandenem Wissen stellen und den Beitrag der eigenen Daten bewerten. <p>Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.</p>	keine	Masterarbeit	30