

# Amtliche Bekanntmachungen

## Inhalt:

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den konsekutiven Masterstudiengang  
Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (M.Sc.)  
der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 23. Juli 2013

**Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den konsekutiven Masterstudiengang  
Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (M.Sc.)  
der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

**vom 23. Juli 2013**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen - Hochschulgesetz (HG) - in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW. S. 672), hat die Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Satzung erlassen:

## Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (M.Sc.) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 13. Oktober 2009 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 39. Jg., Nr. 52 vom 26. Okt. 2009) in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 7. September 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 64 vom 11. September 2012), wird wie folgt geändert:

1. § 10 Abs. 3 S. 8 wird wie folgt geändert:  
„Der Verlust des Prüfungsanspruchs führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschuss zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
2. In § 10 Abs. 3 wird der bisherige Satz 9 durch folgenden Satz ersetzt:  
„Die Anmeldung zur Wiederholung soll im Falle des Nichtbestehens zum nächsten festgesetzten Prüfungstermin durch den Studierenden selbst erfolgen.“
3. In § 12 Abs. 1 wird Satz 4 gestrichen.
4. § 12 Abs. 3 S. 1 wird wie folgt geändert:  
„Die dreimalige Bewertung eines Pflichtmoduls mit „nicht ausreichend“ (5,0) hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
5. § 12 Abs. 3 S. 3 wird wie folgt geändert:  
„Hat die Bewertung von Wahlpflichtmodulen dreimal die Note „nicht ausreichend“ (5,0) ergeben, und wird eine weitere Modul- oder Modulteilprüfung nach erstmaliger Wiederholung nicht bestanden, so hat dies den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
6. Anlage 2 der Prüfungsordnung wird durch die Anlage dieser Satzung ersetzt. Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung im Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (M.Sc.) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 13. Oktober 2009 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 39. Jg., Nr. 52 vom 26. Okt. 2009) in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 7. September 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 64 vom 11. September 2012) an der Universität Bonn eingeschrieben sind und die Masterprüfung noch nicht abgeschlossen haben, studieren gemäß dem Modulplan dieser Satzung. Bisher erbrachte Leistungen werden vollumfänglich anerkannt. Der Prüfungsausschuss regelt im Einzelfall den Abschluss von bereits begonnenen Prüfungsverfahren.

## **Artikel II**

Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – veröffentlicht.

P. Stehle

Der Dekan  
der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Peter Stehle

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 3. Juli 2013 sowie der EntschlieÙung des Rektorats vom 16. Juli 2013.

Bonn, den 23. Juli 2013

R. Lutz

In Vertretung  
Der Kanzler  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Dr. Reinhardt Lutz

## Anlage

### Anlage 2 Modulplan für den Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

V= Vorlesung, S= Seminar, Ü= Wiss. Übung, P= Praktikum; E= Exkursion, H= Hausarbeit

\* Der Prüfungsausschuss kann gem. § 11 a als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule zu Beginn des Semesters gemäß § 3 Abs. 12 der Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät bekannt.

#### Pflichtmodule für beide Schwerpunkte

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme voraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-H,L-01	Chemie und Analytik spezieller Lebensmittel Teil I und II V	Für Teil II sind Teil I und MA-H,L-06 Voraussetzung	2 Semester/ 1.+2. Semester	Kenntnisse über Analysenmethoden zur Untersuchung von verschiedenen Grundnahrungsmitteln. Vertiefte Kenntnisse über Chemie, Analytik und Herstellung ausgewählter Lebensmittel	keine	Klausur	6
MA-H,L-02	Lebensmittel-mikrobiologie und -hygiene V, Ü	keine	1 Semester/ 1. Semester	Vermittlung von vertieften Kenntnissen in der Lebensmittel-Mikrobiologie und der mikrobiologischen/molekularbiologischen Analytik von Lebensmitteln.	*	Klausur (50%) und Bericht (50%)	6
MA-H,L-03	Bioverfahrenstechnik V, Ü	keine	1 Semester/ 1. Semester	Fermentation, Fermentationsprodukte, Bioreaktoren. Kenntnisse über biotechnologische Prozesse im Lebensmittelbereich.	Übernahme eines Referates in der Übung	Klausur	6
MA-H,L-04	Spezieller Stoffwechsel, Regulationsmechanismen und Nutrigenomik V	Empfohlen: Biochemische und molekularebiologische Grundkenntnisse	2 Semester/ 1.+2. Semester	Kenntnis von ernährungswissenschaftlich relevanten Stoffwechselwegen, Regulationsmechanismen des Stoffwechsels und der Genexpression	keine	Mündliche Prüfung	6

<b>Modulnummer/ Kürzel</b>	<b>Modul und Veranstaltungs- formen im Modul</b>	<b>Teilnahme voraus- setzungen</b>	<b>Dauer und vorge- sehenes Semester</b>	<b>Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel</b>	<b>Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Ver- gabe von Leistungs- punkten bei Modulen ohne Prüfung</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>LP</b>
MA-H,L-05	Ernährungs- physiologie  V, S	keine	1 Semester/ 1. Semester	Spezifische ernährungsphysiologische Vorgänge.	Referat	Mündliche Prüfung	6
MA-H,L-06	Lebensmittel- chemisches Praktikum  P	MA-H, L-01 Teil I	1 Semester/ 2 (Block). Semester	Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen in Grundnahrungsmitteln mit verschiedenen, in der Lebensmittelchemie häufig eingesetzten Analysemethoden.	*	Klausur (50%) und Bericht (50%)	6

### Pflichtmodule Schwerpunkt Humanernährung

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme voraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-H-07	Spezielle Ernährungs-epidemiologie V, S	keine	1 Semester/ 1. oder 3. Semester	Interpretation ernährungsepidemiologischer Studienergebnisse und Beurteilung möglicher Fehlerquellen	Referat	Mündliche Prüfung	6
MA-H-02	Ernährungs-physiologisches Praktikum P	keine	1 Semester/ 1. oder 3. Semester	Eigenständige laborexperimentelle Arbeit in ernährungsphysiologischen Fragestellungen.	* Berichte zu den Versuchen	Klausur	6
MA-H-03	Spezielle Aspekte der Ernährungssicherheit V, S	keine	1 Semester/ 1. Semester	Lebensmitteltoxikologie, Lebensmittelunverträglichkeiten und Allergien.	*	Klausur	6
MA-H-04	Ernährung von Kindern und Jugendlichen V, Ü	keine	1 Semester/ 2. Semester	Säuglingsernährung, Anforderungen und Besonderheiten bei der Ernährung von Kindern und Jugendlichen	keine	Klausur	6

**Pflichtmodule Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie**

<b>Modulnummer/ Kürzel</b>	<b>Modul und Veranstaltungs- formen im Modul</b>	<b>Teilnahme voraus- setzungen</b>	<b>Dauer und vorge- sehenes Semester</b>	<b>Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel</b>	<b>Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Ver- gabe von Leistungs- punkten bei Modulen ohne Prüfung</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>LP</b>
MA-L-01	Ingenieur- mathematik  V, Ü	keine	1 Semester/ 2. Semester	Erwerb von grundlegenden Kenntnissen der Analysis und linearer Algebra. Erwerb elementarer Kenntnisse zu numerischen Algorithmen. Umgang mit Differentialgleichungen.	keine	Klausur	6
MA-L-02	Thermische Verfahrenstechnik  V, Ü, S	keine	1 Semester/ 1. Semester	Grundlagen der Thermischen Verfahrenstechnik, Wärmeübertragung, Thermische Grundprozesse, Thermische Garprozesse, Thermische Sterilisation, Destillieren/Extrahieren, Trocknen, Kühlprozesse.	*	Klausur	6
MA-L-03	Mechanische Verfahrenstechnik  V, Ü, S	keine	1 Semester/ 2. Semester	Verfahrenstechnische Systeme, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Kennzeichnung und Darstellung von Partikelkollektiven, Mechanische Grundprozesse	*	Klausur	6
MA-L-04	Produkt- und Prozessbezogene Praktika  P, P	Englisch- kenntnisse	1 Semester/ 2.+3. Semester	Praktika: produktbezogen, prozessbezogen. Typische Herstellungsverfahren und Prozesse der Lebensmitteltechnologie	*	Bericht	6



**Wahlpflichtmodule Schwerpunkt Humanernährung**  
**(es sind 5 aus den folgenden 8 Modulen (inklusive Modul MA-H,L-07 Exkursion) zu wählen)**

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme voraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-H-05	Ernährung und Immunsystem V, S	keine	1 Semester/ 3. Semester	Immunologische Grundlagen; Einfluss von Nährstoffen auf die Immunantwort.	keine	Mündliche Prüfung	6
MA-H-06	Klinische, Künstliche Ernährung V, Ü	keine	1 Semester/ 3. Semester	Einsatz und Durchführung einer klinischen Ernährungstherapie bei spezifischen Krankheitsbildern.	keine	Klausur	6
MA-H-01	Weiterführende Pathophysiologie der Ernährung V, S	keine	1 Semester/ 2. Semester	Entwicklung von Präventionskonzepten zur Verhütung ernährungs(mit)bedingter Krankheiten (im Sinne von Public Health).	keine	Mündliche Prüfung	6
MA-H-08	Spezielle Biochemie V, S, P	keine	1 Semester/ 3. Semester	Erwerb von praktischen und theoretischen Kenntnissen zum Verständnis biochemischer Aspekte der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften als Voraussetzung für das wissenschaftliche Arbeiten in diesem Bereich.	Praktikumsprotokoll, Kurzfassung des Seminarvortrages	Mündliche Prüfung	6
MA-H-09	Methoden der experimentellen Ernährungsforschung Ü, P	MA-H-02	1 Semester/ 3. Semester	Planung, Durchführung und Beurteilung experimenteller Methoden, z.B. metabolische Bilanzstudien.	keine	Hausarbeit	6
MA-H-10	Laborpraktikum Biochemie P, S	keine	1 Semester/ 3. Semester	Erwerb der Kenntnis von Arbeitstechniken u. speziellen (patho)biochemischen Aspekten als Voraussetzung für eine Masterarbeit im biochemischen Labor.	Praktikumsprotokoll, Kurzfassung des Seminarvortrages	Mündliche Prüfung	6
MA-T-12	Bio- und Gentechnologie in der Agrar- und Ernährungswissenschaft V, S, P	keine	1 Semester/ 1. Semester	Vermittlung von Kenntnissen über Verfahren der Bio- und Gentechnologie bei Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren.	* Präsentation einer Seminararbeit	Klausur	6

**Wahlpflichtmodule Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie**  
(es sind 5 aus den folgenden 9 Modulen (inklusive Modul MA-H,L-07 Exkursion) zu wählen)

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme voraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-L-05	Kosmetische Mittel, Reinigungsmittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmittelzusatzstoffe  V, S	keine	1 Semester/ 3. Semester	Kenntnisse über die stoffliche Zusammen- setzung, Chemie und Analytik von Kosmetika, Bedarfsgegenständen und Waschmitteln. Chemische, technologische und sensorische Beurteilung des Einsatzes von Zusatzstoffen an realen Beispielen käuflich erhältlicher Lebensmittel.	Referat	Klausur	6
MA-L-06	Trink-, Brauch- und Abwasser  V1, V2, Ü	keine	1 Semester/ 3. Semester	Umfassendes Verständnis zur Chemie/ Technologie des Wassers, Übersicht für Methoden, Kenngrößen und Bewertungen einschließlich Risikoabschätzung	keine	Klausur	6
MA-L-07	Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft  V, S	keine	1 Semester/ 1. oder 3. Semester	- die inhaltlichen organisatorischen und technischen Zusammenhänge im Qualitätsmanagement sowie deren Anwendung bei der Entwicklung von QM-Systemen erkennen, verstehen und beurteilen - den Wandel in Forschung, Entwicklung und Anwendung verstehen und beeinflussen - eigenverantwortlich und selbständig das Erlernte in den Kontext von TQM-Ansätzen setzen und anwenden.	Teamarbeit	Klausur	6
MA-L-08	Betriebsbezogene Lebensmittel- technologie  V, S	keine	1 Semester/ 3. Semester	Produktentwicklung, Kunden-, Unternehmens-, Technologieorientierung, Kompetenz zur Produktentwicklung im Lebensmittelbereich.	Referat	Mündliche Prüfung	6
MA-L-09	Sensorische Analyse von Lebensmitteln  V, Ü	keine	1 Semester/ 3. Semester	Verfahren sensorischer Analyse, Anwendung und Auswertung. Kompetenzen für sensorische Tests.	*	Hausarbeit	6

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme voraus- setzungen	Dauer und vorge- sehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Ver- gabe von Leistungs- punkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-L-10	Seminar Lebensmittelrecht unter Berücksichtigung verwaltungsrecht- licher Aspekte I und II  S, S	keine	1 Semester/ 2. Semester	Grundwissen und Fertigkeiten zur Anwendung lebensmittelrechtlicher Bestimmungen u.a. in der Gutachterfunktion auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Daten.	Keine	Klausur	6
MA-L-11	Ökonomisch- technische Analyse der Geräte im Haushalt  V, P	keine	1 Semester/ 3. Semester	Experimentelle Haushaltstechnik (Prüfmethoden, Messtechnik, Auswertung, Statistik, Berichterstellung); Praktikum (Aufbau von Hausgeräten, Prüfen von Funktionen, Bestimmung der Effizienz).	*	Mündliche Prüfung	6
MA-L-12	Technik und Nachhaltigkeit aus ökotropholo- gischer Sicht  V, S	keine	1 Semester/ 2. Semester	Haushaltstechnik Reinigen und Wohnen, Hygiene, Behaglichkeit und Komfort, Ressourcenverbrauch, Effizienzen, Life-Cycle-Assessment, Seminar zu aktuellen Themen.	*	Semester- begleitende Aufgaben (50%) und Präsentation (50%)	6

### Wahlpflichtmodul für beide Schwerpunkte

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MA-H,L-07	Exkursion E	keine	1 Semester/ 2.-4. Semester	Produktionsprozesse in Lebensmittelbetrieben. Einblick in die Praxis der Lebensmittelproduktion.	keine	Bericht	6

### Freier Wahlpflichtbereich

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
	Optionalbereich	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	6

### Masterarbeit

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgeesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-401	Masterarbeit	Mindestens 42 Leistungspunkte	1 Semester/ 4. Semester	Selbständige Bearbeitung eines vorgegebenen Problems aus dem Gebiet des Studienganges innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes. Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.	keine	Masterarbeit	30