



**Modulhandbuch zum  
Masterstudiengang  
Lebensmittelwissenschaften  
(M.Sc.)  
PO 2019**

Geändert durch den Beschluss der 312. FBR Sitzung vom 18.07.2019

## Inhalt

Kurzbeschreibung des Masterstudienganges Lebensmittelwissenschaften am Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Niederrhein .....	4
Leitlinien Forschungsprojekte in den Masterstudiengängen des Fachbereichs Oecotrophologie .....	5

## Modulübersicht M. Sc. Lebensmittelwissenschaften

Modul KL 1 „Laborpraxis“ .....	7
Modul KL 2 „Messen, Prüfen, Analysieren“ .....	7
Modul GL 1 „Produktentwicklung und Innovation“ .....	9
Modul GL 2 „Lebensmittelprozess- und Biotechnologie“ .....	10
Modul GL 3 „Lebensmittelsicherheit“ .....	12
Modul GL 4 „Umwelt und Infrastruktur“ .....	14
Modul GL 5 „Qualitätsmanagement“ .....	16
Modul GEL 6 „Unternehmensführung“ .....	18
Modul FP 1 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten I“ .....	20
Modul FP 2 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten II“ .....	22
Modul FP 3 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten III“ .....	24
Modul M 1/2 „Masterarbeit inkl. Kolloquium“ .....	26

## Allgemeine Erklärungen:

Hinweis zu den

Normgruppengrößen in den verschiedenen Lehrformen:

Vorlesung	n = 60
Seminaristische Lehrveranstaltung	n = 35
Übung	n = 20
Praktikum	n = 14

## **Kurzbeschreibung des Masterstudienganges *Lebensmittelwissenschaften* am Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Niederrhein**

Der viersemestrige Masterstudiengang *Lebensmittelwissenschaften* verfolgt die Konsolidierung und Ausweitung des Wissens und der Fähigkeiten im Sinne eines Masterstudienganges mit stärker anwendungsorientiertem Profil auf Basis der im Bachelorstudium erworbenen Qualifikationen. Hierbei ist das Ziel, die Studierenden durch eine wissenschaftlich geprägte und projektintensive Studiengestaltung auf hierarchisch höhere Positionen vorzubereiten und zu qualifizieren.

Das Studium ist gegliedert in drei Studiensemester und ein abschließendes viertes Semester zur Erarbeitung einer Masterarbeit inkl. Kolloquium.

Die drei Studiensemester basieren auf einem dreisemestrigen, rollierenden Zyklus, aufgrund dessen die Ablauffolge der Module je nach Aufnahmejahrgang variieren kann. Jedes Großgruppenmodul (GL) wird somit alle drei Semester angeboten. Neben den Pflichtanteilen wird vom ersten Semester an großer Wert auf die Arbeit der Studierenden in einem Studien- und Forschungsprojekt gemäß der individuellen Studienschwerpunktausrichtung gelegt. Die Studierenden sollen das wissenschaftliche Arbeiten anhand ausgewählter Fragestellungen, inkl. wissenschaftlicher Literaturrecherche, Studiendesign, Ergebniserarbeitung, -diskussion und -präsentation anwenden.

Angestrebte Berufsfelder für die Absolventinnen und Absolventen sind Positionen mit weitreichenden Führungsaufgaben in den etablierten Berufsfeldern für Lebensmittelwissenschaftler.

Der viersemestrige Masterstudiengang Lebensmittelwissenschaften der Hochschule Niederrhein befähigt für den höheren öffentlichen Dienst.

# Leitlinien für Forschungsprojekte in den Masterstudiengängen des Fachbereichs Oecotrophologie

Gemäß Studienordnung leisten die Studierenden der Masterstudiengänge in den Modulen FP 1-3 insgesamt zweimal 8 KP sowie im dritten Studiensemester einmal 14 KP Forschungsarbeit. Die vorliegenden Leitlinien dienen dazu diese Arbeit zu koordinieren.

## 1. Grundsätze und Ziele

- a) Die Studierenden arbeiten längerfristig an einem forschungsorientierten Thema (Spezialisierungssequenz).
- b) In der Regel soll das Forschungsprojekt im Hause abgeleistet werden; in Ausnahmefällen kann die Forschungstätigkeit auch außerhalb stattfinden.
- c) In der Regel soll sich aus der Tätigkeit im Forschungsprojekt das Thema der Masterarbeit ergeben.
- d) Die/der betreuende Professorin/Professor der Module FP 1 - 3 ist nicht automatisch Betreuer der Masterarbeit.

## 2. Organisationsform

- a) Forschungsprojekte werden von einem oder mehreren Professoren geführt.
- b) Eine/ein Professorin/Professor ist der Betreuer für das Modul FP 1-3, im Benehmen mit diesem muss der Student/die Studentin alle Einzelheiten regeln. Der Betreuer bewertet das Forschungsprojekt im Sinne der Prüfungsordnung. Diese Zuordnung soll sich in der Regel über die gesamte Dauer des Forschungsprojektes (3 Semester) erstrecken. In begründeten Fällen ist ein Wechsel möglich (siehe Abschnitt Besondere Bestimmungen).
- c) Die Professorinnen und Professoren des Fachbereiches stellen sicher, dass zu Beginn jedes Semesters genügend Forschungsprojektstellen und -themen zur Bearbeitung zur Verfügung stehen.
- d) Die Professorinnen und Professoren bilden einen kleinen Organisationsausschuss, der die Verteilung der Studierenden auf die Forschungsprojekte bzw. Betreuer nach Gespräch mit den Studierenden organisiert. Die Studierenden äußern hierzu Präferenzen, die bei der Verteilung berücksichtigt werden. Die Entscheidungen dieses Organisationsausschusses sind für die Studierenden bindend.

## 3. Bewertung

Die KP eines Forschungsprojektes werden je Semester per Testat erworben, dieses wird vom Betreuenden erteilt. Basis für die Erteilung der Testate sind Zielvereinbarungen zwischen Betreuendem und Studierenden, die zu Beginn jeden Semesters getroffen werden. Diese können z. B. folgendes umfassen:

- a) Ergebnis-/Semesterbericht im Umfang von mind. 20 S.
- b) Einarbeitung neuer Masterstudierender
- c) Präsentieren auf öffentlichen Veranstaltungen
- d) Anfertigen einer Publikation/eines Publikationsentwurfes
- e) Wissenstransfer auch an Bachelorstudierende, z.B. über ein dem Forschungsprojekt unterliegendes LZP

- f) Teilnahme an speziellen Lehrveranstaltungen zum Erwerb spezifischer Qualifikationen

#### **4. Masterseminare**

Den Masterstudiengängen ist jeweils ein Masterseminar zugeordnet. Mit der Einschreibung in den Masterstudiengang gehören die Studierenden dem jeweiligen Masterseminar an, weitere Mitglieder des Masterseminars sind die im Studiengang lehrenden Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftliche Mitarbeiter/innen.

Im Masterseminar finden jedes Semester Vortragsveranstaltungen statt, in denen die Studierenden über ihre Forschungsarbeit vortragen und diese i. S. eines wissenschaftlichen Diskurses erörtern. Im zweiten Studiensemester ist ein solcher Vortrag obligatorisch und limitierende Grundlage für die Erteilung des Testats. Für die Studierenden des 1. - 3. Semesters ist die Teilnahme an den Veranstaltungen des Masterseminars Pflicht.

#### **5. Besondere Bestimmungen**

- a) Der Wechsel eines Betreuers bzw. eines Forschungsprojektes auf Wunsch des Studierenden ist nur in Ausnahmefällen und nach Einzelfallprüfung und Zustimmung beider Betreuer und durch den Organisationsausschuss möglich.
- b) Zwangswechsel: Endet ein Forschungsprojekt (z.B. wegen auslaufender Gelder oder weil sich der Forschungsgegenstand erledigt hat), so sorgt der Organisationsausschuss im Benehmen mit allen betroffenen Studierenden für Anschlussprojekte.

<b>Modul KL 1 „Laborpraxis“</b>					
Kennnummer: KL 1		Workload 162 h	Kreditpunkte 6 KP	Studiensemester 1. Sem.	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform) a) Praktikum Produktentwicklung (P) b) Laborkunde Chemie (P) c) Laborkunde Mikrobiologie (P)	Kontaktzeit [h] 30 15 15	Selbststudium m [h] 52 25 25	Kreditpunkte [KP] 3,0 1,5 1,5	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (P = Praktikum)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien wichtiger mikrobiologischer und chemisch-analytischer Arbeitstechniken und Untersuchungsverfahren vertiefen und gezielt eigenständig anwenden können. Dies beinhaltet arbeitssicherheitsrelevante Sachverhalte und insbesondere die eingehende Kenntnis der laborspezifischen Ausstattung, deren sachgerechten Einsatz, spezielle Anwendungs- und Auswerteverfahren</li> <li>• die Produktentwicklung in der Laborphase des industriellen scaling-up-Prozesses eigenständig bearbeiten können</li> <li>• zur Integration der Produktentwicklung in die Prozessabläufe eines Unternehmens befähigt sein</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit bei Arbeiten in chemischen und mikrobiologischen Laboren</li> <li>• Geräte und Apparatekunde für chemische und mikrobiologische Labore</li> <li>• Fortgeschrittene chemische Untersuchungs- und Probeaufbereitungsverfahren</li> <li>• Kalibrierung und Absicherung von Untersuchungsverfahren</li> <li>• Auswertung von Untersuchungsergebnissen</li> <li>• Entwicklung und Optimierung von Produktideen, Produktkonzepten, Rezepturen, Produktmustern und Dokumentationen</li> <li>• Lösung von Entwicklungsaufgaben unter Zeit- und Kostendruck im Team</li> <li>• Auswahl und Einsatz von labortechnischen Geräten zur Herstellung von Produktmustern unter Effizienzaspekten</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: a) + b) Hausarbeit [Untersuchungsbericht], c) Testat				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: a) + b) Jedes Semester, c) Einmal jährlich				

12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Hambitzer, Prof. Dr. Dr. Prange, Prof. Dr. Williger, Prof. Dr. Wittich
13	Sonstige Informationen:  Vorausgesetzt werden fundierte Grundkenntnisse in Mikrobiologie, Chemie, Lebensmittelkunde sowie Lebensmitteltechnologie.  Literaturhinweise erhalten die Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltungen
Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019	

<b>Modul KL 2 „Messen, Prüfen, Analysieren“</b>					
Kennnummer: KL 2		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		162 h	6 KP	2. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit [h]	Selbststudium [h]	Kreditpunkte [KP]	
	a) Prüf- und Analyseverfahren in der Qualitätssicherung (P)	30	51	3	
	b) Spezielle Lebensmittel-mikrobiologie (P)	30	51	3	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (P = Praktikum)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Kenntnisse über Wechselwirkungen zwischen Lebensmittelbeschaffenheit und Prüfmethode aus den Bereichen Qualitätssicherung, Qualitäts- und Prozessmanagement sowie Produktentwicklung vertiefen</li> <li>• spezielle praxisrelevante Verfahren mikrobiologischer Qualitätssicherung sowie Verfahren zur chemischen und physikalischen Produktprüfung anwenden und damit Eigenschaften und Zusammensetzung von Lebensmitteln beurteilen können</li> </ul>				
5	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Untersuchungsverfahren zur Ermittlung der Produktbeschaffenheit</li> <li>• Rheologische Untersuchungen von Lebensmitteln</li> <li>• Untersuchungen an Lebensmitteln zur Steuerung von Produkt- und Prozessoptimierung</li> <li>• Kontamination und mikrobieller Verderb von Lebensmitteln einschließlich mikrobiologischer Untersuchung</li> <li>• Physiologie und Nachweis lebensmittelrelevanter Bakterien und Schimmelpilze</li> <li>• Mikro- und molekularbiologische (Schnell-) Nachweisverfahren, inkl. praktischer Laborversuche</li> <li>• Hygienemanagement und Betriebshygiene</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hausarbeit</li> <li>b) Klausur</li> </ul>				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Semesterweise</li> <li>b) Einmal jährlich</li> </ul>				
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Großmann, Prof. Dr. Dr. Prange, Prof. Dr. Wittich				



13	<p>Sonstige Informationen:</p> <p>Vorausgesetzt werden ausgeprägte theoretische und praktische Grundkenntnisse in angewandter Mikrobiologie, Lebensmittelchemie und Physik.</p> <p>Literatur:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krämer, J.: Lebensmittel-Mikrobiologie. 5. Aufl., Eugen Ulmer, 2007.</li> <li>2. Jay, J.M., Loessner, M.J., Golden D.A.: Modern Food Microbiology. 7<sup>th</sup> edn. Springer-Verlag, 2005.</li> <li>3. Bast, E.: Mikrobiologische Methoden. 2. Aufl., Spektrum Verlag, 2001.</li> <li>4. Baumgart, J., Becker, B.: Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln (Studienausgabe). 5. Aufl., Behrs Verlag, 2004.</li> <li>5. Figura, L. O., : Lebensmittelphysik, Springer Verlag, 2004</li> <li>6. Matissek, Steiner, Fischer: Lebensmittelanalytik, Springer Verlag, 2009</li> </ol> <p>Weitere Literaturhinweise erhalten die Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltungen.</p>
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019

<b>Modul GL 1 „Produktentwicklung und Innovation“</b>					
Kennnummer: GL 1		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1.- 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte	
	a) Konzepte der Produktentwicklung (SL)	[h]	[h]	[KP]	
	b) Innovation (SL)	30	78	4	
		30	78	4	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung) Die Studierenden bereiten im Selbststudium die von den Lehrenden vorgegebenen Aufgaben vor und lösen diese gemeinsam in der Kontaktzeit.				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Anforderungen der industriellen Lebensmittelverarbeitung, des Lebensmittelrechts und des Marktes in Konzepte, aus denen Produktinnovationen hervorgehen, umsetzen können</li> <li>• wesentliche Instrumente der Zukunftsforschung, wie Szenariotechnik, Expertenbefragung, Trendanalyse, anwenden können und ferner die langfristig relevanten Megatrends und deren Einfluss auf studiengangsspezifische Inhalte kennen</li> </ul>				
5	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktkonzepte mit spezifischem Gesundheitsnutzen (z.B.: functional food) und Beispiele für bewährte Konzepte</li> <li>• Status aktueller Entwicklungen bei zuliefernden, produzierenden und handelnden Unternehmen der Lebensmittelindustrie</li> <li>• Instrumente der Zukunfts- und Innovationsforschung</li> <li>• relevante Zukunftsstudien</li> <li>• Ideenmoderation und kreativer Raum am Arbeitsplatz,</li> <li>• Megatrends als Markttreiber</li> <li>• Innovationsbewertung durch SWOT und Innovationsportfolio</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Klausur</li> <li>b) Hausarbeit</li> </ul>				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: Einmal im dreisemestrigen Zyklus (1.-3. Semester nach Ankündigung)				
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Hambitzer Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Hambitzer, N.N.				
13	Sonstige Informationen:				
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019				

<b>Modul GL 2 „Lebensmittelprozess- und Biotechnologie“</b>					
Kennnummer: GL 2		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1.- 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte	
		[h]	[h]	[CKP]	
	a) Food Biotechnology (SL/P)	30	78	4	
	b) Prozesstechnologie (SL)	30	78	4	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung, P = Praktikum)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein vertieftes Verständnis für prozesstechnisch und lebensmittelbiotechnologisch/mikrobiologisch relevante Fragestellungen entwickeln</li> <li>• Grundmechanismen von Fermentationsprozessen verstehen und praktisch anwenden können</li> <li>• Argumente von Fachleuten aus dem Anlagenbau oder der Biotechnologie kritisch hinterfragen können</li> <li>• indirekte Einflüsse der Prozesstechnik auf verschiedene Zielsetzungen von Entwicklungsvorgaben wie Produktions-/Qualitätsaspekte erkennen können</li> <li>• bereichsübergreifende Lösungsansätze zu formulieren können, die prozesstechnische und biotechnologische Belange berücksichtigen</li> <li>• die Ableitung von stoffwechselphysiologischen Prozessen aus mikrobiellen Wachstumsexperimenten (E. coli – Diauxie – Lac Operon) verstehen und interpretieren können und anhand von Beispielen aus der Industriellen Mikrobiologie vertiefen</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläuterung grundlegender lebensmittelbiotechnologische Verfahren zur Herstellung von Produkten anhand von verschiedenen Fermentationsversuchen</li> <li>• selbstständige Durchführung von Fermentationsversuchen</li> <li>• Bedienung eines Bioreaktors (1,5 Liter Maßstab)</li> <li>• Aufnahme einer diauxischen Wachstumskurve bei der Verstoffwechslung von Zuckern. Zellwachstum und Enzymproduktion in Batch-, Fed-Batch Verfahren</li> <li>• Messung, Berechnung/experimentelle Ableitung von mikrobiellen Wachstumsvorgängen.</li> <li>• Prozesstechnische Einflussgrößen und Fragestellungen anhand von praxisnahen Anwendungsbeispielen über Modellvorstellungen verstehen lernen</li> <li>• aktive Bearbeitung von Praxis- und Literaturfallbeispielen zur Entwicklung von Lösungsansatzvarianten bei gegenläufigen Zielsetzungen</li> <li>• Zusammenspiel und bereichsübergreifende Schnittpunkte der Qualitätssicherung, Entwicklung und Prozessumsetzungsoptimierung</li> </ul> <p>Das Modul wird zum Teil in englischer Sprache angeboten und geprüft.</p>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				

8	Prüfungsform: a) Mündliche Prüfung b) Referat
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung
11	Häufigkeit des Angebotes: a) und b) einmal jährlich (2.-3. Semester nach Ankündigung, ggf. vorgezogen)
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Dr. Prange Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Francois Krier, (Universität Lille), Honorarprofessor; Prof. Dr. Dr. Prange; Dr. Sari; Prof. Dr. Sedlmeyer
13	Sonstige Informationen: –
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019

<b>Modul GL 3 „Lebensmittelsicherheit“</b>					
Kennnummer: GL 3		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1.- 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit [h]	Selbststudium [h]	Kreditpunkte [KP]	
	a) Risikobewertung (SL)	30	78	4	
	b) Food Safety Management Systems (SL)	15	39	2	
	c) Food Safety Management in International Trade (SL)	15	39	2	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risikoquellen im Bereich Lebensmittel und Verpackung sowie Möglichkeiten des Risikomanagements mit Sicherheitssystemen nach internationalem Standard und durch Zertifizierungssysteme kennen und anwenden lernen</li> <li>• sowie die Risikobewertungen erstellen bzw. Risikobewertungen Dritter beurteilen können, um für Tätigkeiten im Bereich Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Produktentwicklung, Lebensmittelrecht und Verbraucherschutz qualifiziert zu sein</li> </ul>				
5	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Grundlagen und internationale Bedeutung der Risikobewertung</li> <li>• Bewertung mikrobiologischer, chemischer und verpackungsbedingter Risiken anhand von Praxisbeispielen</li> <li>• Developing and implementing food safety managementsystems in food enterprises</li> <li>• Certification and food inspection systems in international trade</li> </ul> Das Modul wird zum Teil in englischer Sprache angeboten.				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: a) + b) + c) Hausarbeit				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: Einmal im dreisemestrigen Zyklus (1.-3. Semester nach Ankündigung)				
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Bröring, Prof. Dr. Wittich				

13	<p>Sonstige Informationen:</p> <p>Vorausgesetzt werden gute Englischkenntnisse, da z. T. Lehre in englischer Sprache stattfindet.</p> <p>Grundlagen zur Guten Hygienepraxis und zum Thema HACCP.</p> <p>Empfohlene Literatur:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BUND FÜR LEBENSMITTELRECHT UND LEBENSMITTELKUNDE e.V. (BLL): Leitfaden HACCP-Konzept, 3. überarbeitete Auflage; BLL, Bonn 1997</li> <li>2. INTERNATIONAL LIFE SCIENCE INSTITUTE (ILSI): A Simple Guide To Understanding And Applying The Hazard Analysis Critical Control Point System of Food Safety, 3rd Edition, ILSI Europe, Brüssel 2004 (Download über : <a href="http://www.ilsil.org/Europe/Pages/ConciseMonographSeries.aspx">http://www.ilsil.org/Europe/Pages/ConciseMonographSeries.aspx</a>)</li> <li>3. BENFORD, D.: Principles of Risk Assessment of Food and Drinking Water Related to Human Health, ILSI Europe, Brüssel 2001</li> </ol> <p>Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019</p>
----	---

<b>Modul GL 4 „Umwelt und Infrastruktur“</b>					
Kennnummer: GL 4		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1.- 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte	
		[h]	[h]	[KP]	
	a) Umwelttechnik (SL)	30	78	4	
	b) Gebäudeausrüstung im Lebensmittel produzierenden Gewerbe (SL)	30	78	4	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische und ökologische Vorgänge sowie die dafür erforderlichen theoretischen Modelle verstehen und die globalen Auswirkungen einordnen können</li> <li>• aus den gesetzlichen und normativen Grundlagen für die Lebensmittelherstellung die wichtigsten Anforderungen an die Gebäudetechnik einer Produktionsstätte ableiten und diese unter Berücksichtigung der für eine Produktion erforderlichen apparativen und maschinellen Ausstattung konzipieren können</li> </ul>				
5	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weltklimabericht</li> <li>• Klima- und Emissionsmodelle</li> <li>• Ressourceneffizienz</li> <li>• Energieerzeugung und -versorgung</li> <li>• Hygienic Design</li> <li>• Gewerke der Gebäudetechnik</li> <li>• Richtlinien, Verordnungen, Normen</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: a) + b) Hausarbeit				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: Einmal im dreisemestrigen Zyklus (1.-3. Semester nach Ankündigung)				
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Großmann Hauptamtlich Lehrender: Prof. Dr. Großmann				

## Sonstige Informationen:

## Literatur:

1. ALBERS, Karl-Josef (Hrsg.): *Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik : Einschließlich Trinkwasser- und Kältetechnik sowie Energiekonzepte*. 79. Auflage, 2019/2020. Augsburg : ITM InnoTech Medien GmbH, 2018 (Recknagel Edition)
2. BUCHHAUSER, Ulrich (Hrsg.): *Energie- und Umwelttechnik in der Lebensmittelindustrie : Symposium 29./30. März 2007, TU München/Weihenstephan*. Als Ms. gedr. Düsseldorf : VDI-Verl., 2007 (Fortschritt-Berichte VDI Reihe 6, Energietechnik 547)
3. BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL): *Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln (Lebensmittelhygiene-Verordnung) (idF v. 21. 6. 2016)*. LMHV. In: *BGBl. I S. 1469*, 2016
4. DEUTSCHER BUNDESTAG (BERLIN) (Bundestag): *Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare- Energien-Gesetz) (idF v. 13. 5. 2019)*. EEG 2017. In: *BGBl. I S. 1066*, 2014
5. EDENHOFER, Ottmar (Hrsg.): *Climate change 2014 : Mitigation of climate change ; Working Group III contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York, NY : Cambridge Univ. Press, 2014 (Climate change 2014 contribution... to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change ; Working group 3)
6. FÖRSTNER, Ulrich ; KÖSTER, Stephan: *Umweltschutztechnik*. 9. Auflage. Berlin : Springer Vieweg, 2018
7. HAUSER, Gerhard: *Hygienegerechte Apparate und Anlagen : Für die Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie*. Weinheim : Wiley-VCH, 2008a
8. HAUSER, Gerhard: *Hygienische Produktionstechnologie*. Weinheim : Wiley-VCH, 2008b
9. PISTOHL, Wolfram ; RECHENAUER, Christian ; SCHEUERER, Birgit: *Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 : Planungsgrundlagen und Beispiele*. Allgemeines, Sanitär, Elektro, Gas. 9., überarbeitete Auflage. Köln : Bundesanzeiger Verlag, 2016a
10. PISTOHL, Wolfram ; RECHENAUER, Christian ; SCHEUERER, Birgit: *Handbuch der Gebäudetechnik, Band 2 : Planungsgrundlagen und Beispiele*. Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Energiesparen. 9., überarbeitete Auflage. Köln : Bundesanzeiger Verlag, 2016b
11. USEMANN, Klaus W.: *Energieeinsparende Gebäude und Anlagentechnik*. Berlin : Springer, 2005 (VDI)



<b>Modul GL 5 „Qualitätsmanagement“</b>					
Kennnummer: GL 5		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1.- 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte	
		[h]	[h]	[KP]	
	a) Statistische Methoden der Qualitätssicherung (P)	30	78	4	
	b) QM-Anwendungen (SL)	30	78	4	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung, P = Praktikum)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene ausgewählte, relevante Qualitätstechniken kennen, anwenden und beurteilen können, insbesondere</li> <li>• statistische Verfahren zur Stichprobenprüfung, zur Versuchsplanung sowie die Anwendung der Statistischen Prozesslenkung auswählen und bewerten können</li> <li>• die Planung von Prüfungen und von Prüfplänen zur Qualitätssicherung selbstständig durchführen und bewerten können</li> <li>• die systematische Optimierung von Prozessen im Rahmen des Prozessmanagements verstehen und anwenden können</li> <li>• Standards für den Aufbau von Qualitätssystemen systematisch umsetzen können</li> <li>• die Überprüfung von Qualitätssystemen durch Auditierung planen und vorbereiten können</li> <li>• die haftungsrechtlichen Bedeutung von Qualitätssicherungsmaßnahmen beurteilen können</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Techniken der Stichprobenprüfung</li> <li>• Statistische Versuchsplanung</li> <li>• Statistische Prozesslenkung mittels QRK</li> <li>• Prüfplanung und -konzepte</li> <li>• Prüfungen zur Prozessüberwachung und in der Qualitätssicherung</li> <li>• Systematische Ansätze der Prozessoptimierung</li> <li>• Analyse von Qualitätsstandards und Aufbau von Qualitätssystemen</li> <li>• Rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements</li> <li>• Bearbeitung von Fallbeispielen zu ausgewählten Themen</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsform: a) + b) Klausur				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: Einmal im dreisemestrigen Zyklus (1.-3. Semester nach Ankündigung)				
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Menzel Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Menzel, Prof. Dr. Wittich				

13 Sonstige Informationen:

Literatur:

1. Timischl, W.: Qualitätssicherung. Statistische Methoden. Carl Hanser Verlag, München 2002 u.a.J.
2. Kleppmann, W.: Taschenbuch Versuchsplanung. Produkte und Prozesse optimieren. Carl Hanser Verlag, München 2003 u.a.J.
3. Sachs, L.: Angewandte Statistik. Anwendung statistischer Methoden. Springer, Berlin verschiedene Jahre
4. Brunner F. J., Wagner, K. W.: Taschenbuch Qualitätsmanagement. Hanser Verlag, München 2008
5. Fűrermann, T.; Dammasch, C.: Prozessmanagement, Hanser Verlag, München 2008 (*Serie PocketPower*)
6. Gietl, G.; Lobinger, W.: Qualitätsaudit Hanser Verlag, München 2010 (*Serie PocketPower*)
7. Brauer, P.: DIN EN ISO 9000:2000 ff. umsetzen Hanser Verlag, München 2009 (*Serie PocketPower*)
8. Pfeifer, T.; Schmitt, R. (Hrsg.): Masing Handbuch Qualitätsmanagement Hanser Verlag, München 2007

<b>Modul GEL 6 „Unternehmensführung“</b>					
Kennnummer: GEL 6		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1. – 3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte	
	a) Supply-Chain-Management (SL)	[h]	[h]	[KP]	
		30	78	4	
	b) Strategisches und operatives Management (SL)	30	78	4	
2	Lehrformen: siehe unter 1 (SL = Seminaristische Lehrveranstaltung)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Basis ihrer Fachkenntnisse in den Bereichen Betriebswirtschaft, Prozessmanagement und Logistik die Fähigkeit zum Mitwirken bei der Erstellung strategischer und operativer Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrumentarien für das Management von Betrieben (innerbetrieblich) und Lieferketten (überbetrieblich) erwerben</li> <li>• das neu erworbene Methodenwissen praktisch anwenden können</li> <li>• bei der Wissensanwendung eine ganzheitliche Betrachtung des Unternehmens (innerbetrieblich) sowie des Unternehmensnetzwerks (überbetrieblich) verfolgen können</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung und Diskussion von Management-/Führungskonzepten</li> <li>• Integrierte abteilungsübergreifende Planung und Steuerung</li> <li>• Erlernen und in komplexen Zusammenhängen Anwenden von Methoden des strategisch-langfristigen Managements</li> <li>• Entwicklung eines abgeleiteten, operativen Unternehmensplans basierend auf einem geschlossenen Kennzahlensystem</li> <li>• Erarbeitung der erfolgsrelevanten Stellgrößen des Operating/Financing Leverage Effekt</li> <li>• Aufbau einer erweiterten Balanced Score Card unter Berücksichtigung einer ganzheitlichen, ethischen Unternehmensführung</li> <li>• Unternehmensbewertung nach dem Liquidations-, Substanzwert- und Ertragswertverfahren</li> <li>• Prinzipien des Supply Chain Managements und deren praktische Umsetzung (z.B. durch logistische Kooperationskonzepte)</li> <li>• Strukturen und Prozesse des Supply Chain Managements</li> <li>• Methoden und Werkzeuge des Supply Chain Design, Supply Chain Planning, Supply Chain Operations und Supply Chain Controlling</li> </ul>				
6	<p>Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften M. Sc. Ernährungswissenschaften</p>				
7	Voraussetzungen zu Prüfungszulassung: keine				
8	<p>Prüfungsform: a) + b) Klausur</p>				

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Gesamtnote mindestens 4,0
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung
11	Häufigkeit des Angebotes: Einmal im dreisemestrigen Zyklus (1.-3. Semester nach Ankündigung)
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Schürmeyer Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Heidbüchel; Prof. Dr. Schürmeyer
13	Sonstige Informationen: –
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019

<b>Modul FP 1 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten I“</b>					
Kennnummer: FP 1		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	1. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)  Studien- und Forschungsprojekt / wissenschaftliches Arbeiten I (P)	Kontaktzeit [h] 30	Selbststudium [h] 186	Kreditpunkte [KP] 8	
2	Lehrformen: Projektstudium (siehe Leitlinien des Fachbereichs)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Aufgaben weitgehend selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden bearbeiten und lösen können</li> <li>• die bisher erarbeiteten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen exemplarisch an einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld anwenden können</li> <li>• ihr Wissen und Verstehen auch auf Problemlösungen in neuen und unvertrauten Situationen anwenden</li> <li>• neben Literaturrecherche, Planung, Durchführung und Evaluation ihres Projektes insbesondere auch wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen, diese begründen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen</li> <li>• die Ergebnisse ihres Projektes präsentieren und kritisch diskutieren/verteidigen können</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragestellung aus dem Berufsfeld</li> <li>• Definition und Vereinbarung der Zielsetzung</li> <li>• Klärung der Rahmenbedingungen und Ressourcen</li> <li>• Zeitliche Strukturierung des Projektablaufes</li> <li>• Wissenschaftliche Informationsrecherche</li> <li>• Themenbezogene Projektdurchführung und Erarbeitung der Ergebnisse</li> <li>• Projekt- und Fortschrittsgespräche</li> <li>• Bericht mit Diskussion der Ergebnisse</li> <li>• Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs im Masterseminar sowie an studienrichtungsspezifischen Vorträgen der Masterstudierenden zu Forschungsprojekt und Masterarbeit entsprechend der Regelung des jeweiligen</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: keine				
8	Prüfungsformen: Testat				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: erteiltes Testat				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: jedes Semester				
12	Modulbeauftragte: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs				

13	Sonstige Informationen:  Für die Projektdurchführung gilt die Forschungsprojektordnung des Fachbereich Oecotrophologie
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019

<b>Modul FP 2 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten II“</b>					
Kennnummer: FP 2		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		216 h	8 KP	2. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)  Studien- und Forschungsprojekt / wissenschaftliches Arbeiten II (P)	Kontaktzeit [h] 30	Selbststudium [h] 186	Kreditpunkte [CP] 8	
2	Lehrformen: Projektstudium (siehe Leitlinien des Fachbereichs)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Aufgaben weitgehend selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden bearbeiten und lösen können</li> <li>• die bisher erarbeiteten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen exemplarisch an einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld anwenden können</li> <li>• ihr Wissen und Verstehen auch auf Problemlösungen in neuen und unvertrauten Situationen anwenden</li> <li>• neben Literaturrecherche, Planung, Durchführung und Evaluation ihres Projektes insbesondere auch wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen, diese begründen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen</li> <li>• die Ergebnisse ihres Projektes präsentieren und kritisch diskutieren/verteidigen können</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des Forschungsprojekts I</li> <li>• Fragestellung aus dem Berufsfeld</li> <li>• Definition und Vereinbarung der Zielsetzung</li> <li>• Klärung der Rahmenbedingungen und Ressourcen</li> <li>• Zeitliche Strukturierung des Projektablaufes</li> <li>• Wissenschaftliche Informationsrecherche</li> <li>• Themenbezogene Projektdurchführung und Erarbeitung der Ergebnisse</li> <li>• Projekt- und Fortschrittsgespräche</li> <li>• Bericht mit Diskussion der Ergebnisse</li> <li>• Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs im Masterseminar sowie an studienrichtungsspezifischen Vorträgen der Masterstudierenden zu Forschungsprojekt und Masterarbeit entsprechend der Regelung des jeweiligen Masterseminars</li> <li>• Präsentation des Projektstatus im Masterseminar</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: Abschluss (Testat) FP I				
8	Prüfungsformen: Testat				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: erteiltes Testat				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: jedes Semester				
12	Modulbeauftragte: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs				

13	Sonstige Informationen:  Für die Projektdurchführung gilt die Forschungsprojektordnung des Fachbereich Oecotrophologie
	Geändert durch den Beschluss der 312. FBR-Sitzung vom 18.07.2019



<b>Modul FP 3 „Studien- u. Forschungsprojekt/wissenschaftliches Arbeiten III“</b>					
Kennnummer: FP 3		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		378 h	14 CP	3. Sem.	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (Lehrform)  Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten III (P)	Kontaktzeit [h] 60	Selbststudium [h] 318	Kreditpunkte [CP] 14	
2	Lehrformen: Projektstudium (siehe Leitlinien des Fachbereichs)				
3	Gruppengröße: siehe „Allgemeine Erklärungen“ zu Beginn der Modulbeschreibungen				
4	<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Aufgaben weitgehend selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden bearbeiten und lösen können</li> <li>• die bisher erarbeiteten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen exemplarisch an einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld anwenden können</li> <li>• ihr Wissen und Verstehen auch auf Problemlösungen in neuen und unvertrauten Situationen anwenden</li> <li>• neben Literaturrecherche, Planung, Durchführung und Evaluation ihres Projektes insbesondere auch wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen, diese begründen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen</li> <li>• die Ergebnisse ihres Projektes präsentieren und kritisch diskutieren/verteidigen können</li> </ul>				
5	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des Forschungsprojekts II</li> <li>• Fragestellung aus dem Berufsfeld</li> <li>• Definition und Vereinbarung der Zielsetzung</li> <li>• Klärung der Rahmenbedingungen und Ressourcen</li> <li>• Zeitliche Strukturierung des Projektablaufes</li> <li>• Wissenschaftliche Informationsrecherche</li> <li>• Themenbezogene Projektdurchführung und Erarbeitung der Ergebnisse</li> <li>• Projekt- und Fortschrittsgespräche</li> <li>• Bericht mit Diskussion der Ergebnisse</li> <li>• Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs im Masterseminar sowie an studienrichtungsspezifischen Vorträgen der Masterstudierenden zu Forschungsprojekt und Masterarbeit entsprechend der Regelung des jeweiligen Masterseminars</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: Abschluss (Testat) FP II				
8	Prüfungsformen: Testat				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: erteiltes Testat				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: jedes Semester				
12	Modulbeauftragte: Prof. Dr. Wittich Hauptamtlich Lehrende: alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs				

13	<p>Sonstige Informationen:</p> <p>Für die Projektdurchführung gilt die Forschungsprojektordnung des Fachbereich Oecotrophologie</p>
----	---

<b>Modul M 1/2 „Masterarbeit inkl. Kolloquium“</b>					
Kennnummer: M 1/2		Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
		810 h	30 CP	4. Sem.	16 Wochen
1	Modul M1/2: Das Modul M1/2 „Masterarbeit inkl. Kolloquium“ stellt die letzte abschließende Komponente des Studiums dar.				
2	Lehrform: Erarbeitung einer Masterarbeit unter professoraler Betreuung mit abschließendem Kolloquium				
3	Gruppengröße: entfällt				
4	Qualifikationsziele: Die Masterarbeit bildet den Abschluss des Studiums. Durch die selbstständige Bearbeitung einer exemplarischen wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld und die schriftliche und mündliche Darstellung der Ergebnisse weist die/der Studierende das Erreichen der Ausbildungsziele des Studienprogrammes nach. Die Lösung der Aufgabenstellung erfordert die Anwendung der fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse des Studienprogramms. Die/der Studierende zeigt, dass sie/er in der Lage ist, seine Kenntnisse und Fertigkeiten auf bisher unbekannte Fragestellungen, die deutlich über die eigentlichen Fachgrenzen hinausgehen, anzuwenden, Problemlösungen im Rahmen forschungsorientierter Fragen zu erarbeiten und in einer Fachdiskussion zu verteidigen. Für den Nachweis der Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs wird das Modul und damit das Studienprogramm durch ein wissenschaftliches Kolloquium abgeschlossen.				
5	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation zur Masterarbeit im Rahmen des Masterseminars</li> <li>• Schriftliche, wissenschaftlichen Standards entsprechende Darstellung der bearbeiteten Fragestellung (siehe § 21 der Prüfungsordnung)</li> <li>• Kolloquium</li> </ul>				
6	Verwendbarkeit des Moduls: M. Sc. Lebensmittelwissenschaften				
7	Voraussetzungen zur Zulassung zur Masterarbeit: Siehe § 22, Abs. 1 der Prüfungsordnung Es müssen mindestens 71 Kreditpunkte erworben worden sein. Voraussetzung zur Zulassung zum Kolloquium: Siehe § 25, Abs.2 der Prüfungsordnung Es müssen mindestens 117 Kreditpunkte erworben worden und die Masterarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein.				
8	Prüfungsformen: Masterarbeit sowie Kolloquium				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Note mindestens 4,0				
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Siehe § 27, Abs. 2 der Prüfungsordnung				
11	Häufigkeit des Angebotes: siehe § 23 der Prüfungsordnung				
12	Betreuung/Prüfer: Siehe § 21, Abs. 2 der Prüfungsordnung				