Änderung der Prüfungsordnung des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences für den Master-Studiengang Food Processing - berufsbegleitend vom 4. Januar 2012, geändert am 11. Dezember 2013 und 13. April 2016

hier: Änderung vom 17. April 2019

Gemäß §§ 20 Abs. 1, 37 Abs. 5 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2017 (GVBl. I S. 482) hat das Präsidium der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences am 19. Juni 2019 die nachstehende Änderung der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Food Processing - berufsbegleitend, des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie genehmigt.

Artikel 1: Änderungen

- 1. § 3 wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 3 Satz 1 erhält folgende Fassung:

"Folgende Module sind obligatorisch:

- Modul LT5002
- Module LT5000 und LT5001
- Modul LT5004
- Modul LT5006 oder LT5007
- 7 Module aus den Modulen LT5006, LT5008, LT5012, LT5013, LT5007, LT5014, LT5016, LT5017, LT5018, LT5032, LT5020, LT5033
- Modul LT5031"
- In Absatz 3 Satz 2 werden nach den Worten "die gleiche Anzahl an ECTS-Punkten haben" die Worte "und benotet sein" eingefügt.
- 2. § 4 wird wie folgt geändert:
 - a) Satz 1 wird "FPB501" durch "LT5031" ersetzt.
 - b) Satz 2 erhält folgende Fassung: "Das Kolloquium besteht in der Regel aus einer ca. 20 -minütigen Präsentation und Diskussion der Master Thesis sowie einem sich daran unmittelbar anschließenden ca. 40-minütigen Fachgespräch, welches dem Themenkreis der Master Thesis verwandte Studieninhalte umfasst."
- 3. In § 6 wird "FPB501" jeweils durch "LT5031" ersetzt.

4. Anlage 1: Modulübersicht wird wie folgt gefasst:

Semester 1 15 ECTS (WiSe gerade)	Vertiefte Kapitel der Technologie pflanzlicher Lebensmittel (LT5007) Pflicht-Wahlpflichtmodul (alternativ: LT5006) 5 ECTS Biotechnologie/-verfahrenstechnik (LT5014) Wahlpflichtmodul 5 ECTS	Strategisches Management (LT5016) Wahlpflichtmodul 5 ECTS Physik und Lebensmittel (LT5002) Pflichtmodul 5 ECTS			
Semester 2 15 ECTS	Mathematische Entscheidungselemente und Datenanalyse (LT5000) Pflichtmodul 5 ECTS	Food Processing (LT5001) Pflichtmodul 5 ECTS			
(SoSe ungerade)	Spezielle Themen der LM-Technologie (LT5032) Wahlpflichtmodul 5 ECTS	Gesundheitsrelevante Aspekte in der Lebensmittelverarbeitung und Produktentwicklung (LT5012) Wahlpflichtmodul 5 ECTS			
Semester 3 15 ECTS	Biochemie / Molekularbiologie (LT5004) Pflichtmodul 5 ECTS	Personalführung (LT5020) Wahlpflichtmodul 5 ECTS			
(WiSe ungerade)	Prozessmodellierung (LT5017) Wahlpflichtmodul 5 ECTS	Risikomanagement (LT5018) Wahlpflichtmodul 5 ECTS			
Semester 4 15 ECTS	Ausgewählte Aspekte der Lebensmittel- analytik (LT5033) Wahlpflichtmodul 5 ECTS	Softwarebasierte Simulation lebensmittelverarbeitender Prozessabläufe (LT5013) Wahlpflichtmodul 5 ECTS			
(SoSe gerade)	Betriebswirtschaftliche Entscheidungselemente (LT5008) Wahlpflichtmodul 5 ECTS	Vertiefte Kapitel der Technologie tierischer Lebensmittel (LT5006) Pflicht-/Wahlmodul (alternativ: LT5007) 5 ECTS			
Semester 5 30 ECTS (WiSe gerade)	Abschlussmodul (Master Thesis) (LT5031) Pflichtmodul 30 ECTS				
=Naturwissenschaft =Technologie =Technik =Management					

Anlage 2: Modulbeschreibungen erhält folgende Fassung:

Modulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Physics and Foods					
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Wintersemester FPB: jedes zweite Winterse- mester (Semesterbeginn im geraden Jahr)	Dauer: 1 Semester	
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit der Master Food Proces Master Food Proces			
1 Qualifikationszie Die Studierenden • kennen weit	le: erführende physika		sing -berufsbegleitend (FPB)		

- kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Atom- und Kernphysik.
- sind in der Lage, Aufgabenstellungen zu analysieren.
- sind in der Lage, Aufgaben aus diesen Bereichen selbstständig zu lösen.

FP.

 sind in der Lage, Aufgaben aus diesen Bereichen in Forschungsfragestellungen umzusetzen und geeignete wissenschaftliche Methoden auszuwählen und anzuwenden.

2 Inhalte des Moduls

- Spezielle Kapitel der Physik, die bei den Grundlagenvorlesungen nicht oder nur oberflächlich behandelt werden.
- Physikalische Eigenschaften von Lebensmitteln:
 - Mechanik: Bestimmung von physikalischen Größen (Masse, Dichte...)
 - Optik: Optische Eigenschaften von Lebensmitteln: Strahlung, photometrische Größen, Beugung, Brechung, Brechungsindex, Polarisation, optische Aktivität, Refraktion, Farbe
 - Elektrodynamik: Elektromagnetische Eigenschaften von Lebensmitteln, Mikrowelle, Wirkungsweise und Anwendung
 - Atomphysik: Struktur der Materie, Spektroskopie, Atom- u. Molekülspektren, Rasterelektronenmikroskop
 - Kernphysik: Kernmodelle, Kernspinresonanz, Radioaktivität in Lebensmitteln, Bestrahlung von Lebensmitteln, Messung der natürlichen Aktivität, Nuklidanalyse
- Anwendung physikalischer Methoden und Phänomene in der Lebensmittelverarbeitung und -forschung: z.B. Plasma (Sterilisation von Behältnissen, PVD- und CVD-Methoden), Mikrowelle

Lehr- und Lernmethoden: FP: 4 SWS seminaristischer Unterricht FPB: 4 SWS Blended Learning Sprache: 4 deutsch 5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine 6 Form der Prüfung: Klausur Bewertungsmethoden: benotet Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung 9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Physik

		•	er Technologie		
Modul	Icode FB:		ulbezeichnung: s in the Technology o	f Foods of Plant Origin	
150 h, 72 h P	tsaufwand: , davon Präsenzzeit Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Wintersemester FPB: jedes zweite Wintersemester (Semesterbeginn im geraden Jahr)	Dauer: 1 Semester
	tmodul/	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit de Master Food Proces	ssing (FP)	
Wahlp	oflichtmodul		Master Food Proces	sing -berufsbegleitend (FPB)	
	 mitteltechnologie können Problem weiterführend national anerlegen erhalten dade nungen für weiter. erhalten dade nungen für weiter. sind befähigt, nem entsprecent. 	ogie zu erfassen u eme erfassen, der er Untersuchunge kannten Schema o rch die Qualifikati eiterführende Expo in ihrem späteren henden Forschun	nd zu bearbeiten. n aktuellen Stand des en erkennen, planen u darstellen. on, wissenschaftlich z erimente umzusetzen n Berufsleben neues " gsantrag zu begründe		löglichkeiten n einem inter- listische Pla- arzustellen. eg dazu in ei-
				stellungen aus dem Berufsumfe n Berichten oder Publikationen z	
2 In	nhalte des Modul	 S			
	• Erfassung ein	er wissenschaftlic	hen Problemstellung		
	• Wesensmerki	male wissenschaf	tlichen Denkens und H	Handelns	
	 wissenschaftl kreten Beispie 		sweisen für die Erarbe	eitung von Problemlösungen anh	and eines ko
			se dae Wiesans für air		

- Erstellung des aktuellen Standes des Wissens für ein ausgewähltes Thema
- international anerkannte Darstellung einer wissenschaftlichen Problemlösung

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS Seminar; 2 SWS Laborpraktikum

FPB: 4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Klausur

7 Bewertungsmethoden:

benotet

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel

LT:	5014 Biotecl	hnologie / B	ioverfahrenste	chnik		
Modulcode FB:		Englische Modu Biotechnology/Bi	Ilbezeichnung: oprocess Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium		ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Wintersemester FPB: jedes zweite Winterse- mester (Semesterbeginn im geraden Jahr)	Dauer: 1 Semester	
Art: Wah	nlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Process Master Food Process	Moduls:		
1	Qualifikationsziele Die Studierenden					
	 kennen Trends und aktuelle Entwicklungen im Bereich der Lebensmittelherstellung. sind in der Lage, Optimierungsansätze in bestehenden Prozessen zu erkennen und systematische Lösungsansätze zu entwickeln. FP: können Forschungsziele benennen. FPB: 					
		•	atischen Lösungsansä	itze in die Praxis umsetzen.		
2	 Inhalte des Moduls Aktuelle Forschungsschwerpunkte und -ergebnisse im Bereich der Lebensmittelherstellung und Bioverfahrenstechnik Biotechnologische Werkzeuge zur Produkt- und Prozessoptimierung 					
3	 Innovative Produkte Lehr- und Lernmethoden: FP: 4 SWS seminaristischer Unterricht FPB: 4 SWS Blended Learning 					
4	Sprache: deutsch/englisch					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine					
6	Form der Prüfung: Klausur					
7	Bewertungsmethod benotet	den:				
8	Voraussetzungen f bestandene Modulp		on ECTS-Punkten:			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich	: Fachgebietsleitu	ng Bioverfahrenstechr	nik		

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Strategic Management				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	h, davon 5 FP: 2. Semester FPB: jedes Wintersemester FPB: 1. Semester FPB: jedes zweite Wintersemester			Dauer: 1 Semester	
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Moduls: Master Food Processing (FP) Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB)			

Die Studierenden

- lernen den Unterschied zwischen kurz- und langfristiger Zielbildung und Unternehmenssteuerung kennen.
- beherrschen die wesentlichen Tools zur strategischen Planung und können sie auf Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft übertragen.
- können mit einem umfänglichen Verständnis der Instrumente und Methoden Entscheidungen von Unternehmen nachzeichnen und auf Begründungsqualität hin überprüfen.
- sind in der Lage, eigene unternehmensstrategische Überlegungen zu entwickeln und zu diskutieren.

FP:

 sind in der Lage, strategische Konzepte auch in die Forschung einzubringen und strategische Überlegungen bei der Projektplanung einfließen zu lassen.

FPB:

sind in der Lage, anhand praktischer Beispiele eigene unternehmensstrategische Überlegungen zu entwickeln und umzusetzen.

2 Inhalte des Moduls

- Zusammenhang zwischen den drei Formalzielen Erfolgspotential Gewinn Liquidität
- Shareholder- versus Stakeholder-Ansatz als Richtschnur für eine nachhaltige Sicherung der Unternehmensexistenz
- Controllingkonzepte
- Strategischer Planungsprozess
- Vorstellung der grundlegenden strategischen Instrumente (Lebenszyklusanalyse, Erfahrungskurvenkonzept, Portfolioplanung, Wettbewerbsmatrix, Wettbewerbsstrategien: Kosten, Qualität, Zeit, Analyse der Wertschöpfungskette)
- Herleitung von Schlüssel- versus Erfolgsfaktoren
- Verknüpfung von strateg, und operat. Planung sowie Herleitung von Renditeansprüchen
- Identifikation von Werttreibern (Generierer versus Vernichter)
- Berechnungsverfahren zum Shareholder Value
- Überblick über Performance Measurement-Systeme
- Frühwarnsysteme

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS seminaristischer Unterricht; 2 SWS Übung

FPB: 4 SWS Online-Modul mit Arbeitsaufgaben und individueller Rückmeldung

4 Sprache:

deutsch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig

empfohlen: Umfang und Schwierigkeit setzen eine gewisse Affinität zur Beschäftigung mit betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen voraus.

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Betriebswirtschaftslehre

Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium		Englische Modulbezeichnung: Mathematical Decision-Making and Data Analysis			
		ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommer- semester (Semester im un- geraden Jahr)	Dauer: 1 Semester
Art Pfli	: chtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Proces	s Moduls:	,
1		tistische Verfahre	n, Methoden und Test		estellungen at
	schätzen. • wenden statis FP:	stische Verfahren	an.		-
	tisch zu interp FPB:	oretieren.		ngsaktivitäten und sind in der L feld und sind in der Lage, diese	
2		ler Statistik ests: ign Verfahren (ANOM en (logische Regr	I, ANOVA, Regression ession))	
3	Lehr- und Lernme FP: 4 SWS semina FPB: 4 SWS Blend	thoden: ristischer Unterricl	nt		
4	Sprache: deutsch				
5	Voraussetzungen notwendig: keine empfohlen:keine	für die Teilnahm	e am Modul:		
6	Form der Prüfung Präsentation	:			
7	Bewertungsmetho benotet	oden:			
8	Voraussetzungen	für die Vergabe v	von ECTS-Punkten:		

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Marktforschung, Mathematik und Statistik

bestandene Modulprüfung

Bemerkungen:

LT5001	Food	Processing

Modulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Food Processing					
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommer- semester (Semester im un- geraden Jahr)	Dauer: 1 Semester	
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Moduls: Master Food Processing (FP) Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB)			

Die Studierenden

- können ausgewählte Unit Operations der Lebensmittelherstellung analysieren. Sie verstehen die Grundlagen für die Beschreibung und Darstellung der Unit Operations. Sie sind in der Lage, Grundlagen selbst zu recherchieren, aufzubereiten und zu vermitteln bzw. anzuwenden.
- sind in der Lage, verfahrenstechnische Abläufe zu betrachten, zu analysieren und zu abstrahieren.
- können Unit Operations bewerten und in Prozessschritten Alternativen aufzeigen und bewerten.
- werden befähigt, im Rahmen von Forschungsprojekten Prozessschritte so auszulegen, zu berechnen und zu gestalten, dass sie in verschiedenen Anwendungsfällen zielführendgenutzt werden können.

FP:

• Beispiele aus theoretischen Ansätzen

FPB:

• Beispiele aus dem Berufsumfeld

2 Inhalte des Moduls

- Vertiefung der theoretischen Grundlagen der Grundoperationen zur Herstellung von Lebensmitteln
- Recherche zu und Erarbeitung bzw. Vermittlung von Modellvorstellungen zu Grundoperationen
- Abstraktion der Grundoperation (hergeleitet aus einem Anwendungsfall)
- Transfer der Unit Operations in analoge Anwendungsgebiete auf Basis des theoretisch er-arbeiteten Wissens
- Verdeutlichung der Prinzipien der Verfahrenstechnik in ausgewählten Lebensmittelherstellungsprozessen / Modellrechnungen mit Projektcharakter

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 4 SWS seminaristischer Unterricht

FPB: 4 SWS Online-Modul mit Arbeitsaufgaben und individueller Rückmeldung

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7 Bewertungsmethoden:

benote

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT5012 Gesundheitsrelevante Aspekte in der Lebensmittelverarbeitung und Produktentwicklung

Modulcode FB:		ne Modulbezeichnung: spects of Food Processing and Product Development				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Kte: Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 2. Semester FPB: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommensemester (Semester im ungeraden Jahr)				
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Moduls: Master Food Processing (FP) Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB)				

1 Qualifikationsziele:

Die Studierenden

- haben Kenntnisse zu toxikologisch wirksamen Substanzen in Lebensmitteln und deren Bildung während der Verarbeitung.
- können nährwertrelevante Veränderungen von Substanzen in Lebensmitteln während der Verarbeitung abschätzen und bewerten.
- sind befähigt, den Nährwert von Lebensmitteln zu beurteilen und verschiedene Ernährungsformen hinsichtlich des Einflusses auf die Gesundheit des Menschen kritisch zu bewerten.
- sind in der Lage, wissenschaftliche Studien auf dem Gebiet Ernährungsforschung und Toxikologie zu interpretieren und zu bewerten.

FP:

• sind in der Lage, aus den bearbeiteten wissenschaftlichen Studien neue Forschungsprojekte abzuleiten und zu planen.

FPB:

• sind in der Lage, aus den bearbeiteten wissenschaftlichen Studien weiterführende praktische Fragestellungen abzuleiten.

2 Inhalte des Moduls

- Beispielhafte Darstellung natürlicherweise vorhandener toxikologisch wirksamer Substanzen in Lebensmitteln
- Bildung von toxikologisch wirksamen Substanzen während Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln
- Projektarbeit zur Einschätzung der Risiken unterschiedlicher Ernährungsformen und des Einsatzes verschiedener Technologien hinsichtlich der Lebensmittelzusammensetzung eingebunden in die aktuellen Forschungsthemen
- Kritische Auseinandersetzung mit dem Einfluss der o.g. Aspekte auf die Gesundheit des Individuums und der Gesamtbevölkerung durch Auswertung epidemiologischer Studien
- Konzepte von Functional Food

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS Seminar; 2 SWS Übung

FPB: 4 SWS Online-Modul mit Arbeitsaufgaben und individueller Rückmeldung

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Präsentation

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9

Bemerkungen:modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaften

LT5032 Spezielle Themen der Lebensmitteltechnologie						
Modulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Selected Topics of Food Analysis						
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium ECTS-Punkte: 5 Studiensemester: 2. Semester Studiensemester: 2. Semester Häufigkeit des Angebots: jedes zweite Sommerse- mester (Semester im unge- raden Jahr) Dauer: 1 Semester						
Art: Niveaustufe: Wahlpflichtmodul Master		Verwendbarkeit des Moduls: Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB)				
Die Studierenden		en Einblick in folgende	Bereiche der Lebensmittelhers	stellung und -		
	eitsaufwand: h, davon n Präsenzzeit n Selbststudium hlpflichtmodul Qualifikationsziele Die Studierenden • erwerben eine	dulcode FB: Englische Modi Selected Topics eitsaufwand: h, davon Präsenzzeit Selbststudium Niveaustufe: Master Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben einen interdisziplinäre	dulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Selected Topics of Food Analysis eitsaufwand: h, davon Präsenzzeit Selbststudium Niveaustufe: Master Verwendbarkeit des Master Food Process Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben einen interdisziplinären Einblick in folgende	dulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Selected Topics of Food Analysis eitsaufwand: h, davon Präsenzzeit Selbststudium Niveaustufe: Master Master Werwendbarkeit des Moduls: Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB) Qualifikationsziele: Die Studierenden • erwerben einen interdisziplinären Einblick in folgende Bereiche der Lebensmittelhers		

- Spezielle Technologien der Herstellung ausgewahlter Getranke
- Sensorik und Verbraucherforschung
- Lebensmittelmarketing
- kennen die technischen und biochemischen Aspekte der Technologie ausgewählter Getränke.
- können im Rahmen der Produktentwicklung geeignete Tools einsetzen, um die Produkte im Sinne eines maximalen Markterfolgs auf die Bedürfnisse des Verbrauchers bzw. des Marktes anzupassen. Hierzu zählen neben den eigentlichen sensorischen Produkteigenschaften zusätzliche Elemente des Marketingmixes, die das Kaufverhalten der Verbraucher beeinflussen.

2 Inhalte des Moduls

- Spezielle Technologien der Herstellung ausgewählter Getränke
- Sensorik und Verbraucherforschung
 - Beschreibung von Produkten mit geschulten Experten
 - Bewertung von Produkten mit zielgruppenrelevanten Verbrauchern
 - Produktoptimierungen mit Hilfe sensorischer und statistischer Methoden
- Lebensmittelmarketing
 - Das 4P-Konzept im Segment Lebensmittel
 - Einflussfaktoren auf Erst- und Wiederkaufsverhalten
 - Konzeptentwicklung und -optimierung

Lehr- und Lernmethoden:

4 SWS Online-Modul mit Arbeitsaufgaben und individueller Rückmeldung

Sprache: 4

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

Form der Prüfung:

Präsentation

7 Bewertungsmethoden:

Note

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: 8

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaft

LT5004 Biochemi	e und Molekularbiologie
-----------------	-------------------------

Modulcode FB:		Englische Modulbezeichnung: Biochemistry and Molecular Biology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: Wintersemester FPB: jedes zweite Wintersemester (Semesterbeginn im ungeraden Jahr)	Dauer: 1 Semester	
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Proces Master Food Proces			

Die Studierenden

- besitzen einen Überblick über wichtige Bereiche der Biochemie und der Molekularbiologie.
- können ihre Kenntnisse der biochemischen Prozesse sowie der molekularbiologischen Stoffwechselabläufe und Regulationsmechanismen auf verschiedenste aktuelle lebensmitteltechnologische Entwicklungen anwenden und diese kritisch beurteilen. sind in der Lage, wissenschaftliche Originalarbeiten in englischer Sprache zu bewerten.

FP:

- können aus den erworbenen Kenntnissen weiterführende Forschungsfragestellungen ableiten
- sind in der Lage, die Aussagen von wissenschaftlichen Originalarbeiten im aktuellen Forschungskontext kritisch zu diskutieren.

FPB:

• sind in der Lage, die Aussagen von wissenschaftlichen Originalarbeiten für eigene Fragestellungen aus dem Berufsfeld zu interpretieren.

2 Inhalte des Moduls

- Eigenschaften und Reaktionen von ausgewählten Biomolekülen
- Grundlegende Stoffwechselwege in Tieren sowie in Pflanzen
- Darstellung grundlegender zellbiologischer und molekulargenetischer Mechanismen der Molekularbiologie und Genetik
- Darstellung von "Genetic engineering" und "Epigenetic approaches" und deren Anwendungsmöglichkeiten im Lebensmittelbereich

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 4 SWS seminaristischer Unterricht

FPB: 4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine

empfohlen: Grundkenntnisse der Biochemie und Molekularbiologie

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Mikrobiologie

l	LT5017	Prozessmodellierung
---	--------	---------------------

Modulcode FB:		Englische Modulbezeichnung: Process Modelling				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Wintersemester FPB: jedes zweite Winterse- mester (Semesterbeginn im ungeraden Jahr)	Dauer: 1 Semester		
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Proces Master Food Proces				

Die Studierenden

- verstehen tiefergreifend Modelle zur Beschreibung von wissenschaftlichen und praktischen Problemstellungen.
- sind f\u00e4hig, Problemstellungen auf die Einsetzbarkeit und Beschreibung mittels Modellen zu analysieren.
- sind in der Lage, Modelle anzuwenden, selbst zu erstellen und kritisch zu bewerten.
- können Modellanwendungen in Kleingruppen frei planen und selbstständig durchführen.

2 Inhalte des Moduls

- Beschreiben von Prozessen
- Formalkinetik von Reaktionen
- Formalkinetik von Reaktoren
- Kombination von Reaktor- und Reaktionskinetik
- Beschreiben realer Systeme mit Hilfe von Modellen
- Entwicklung von Modellen
- Exemplarische Anwendung von Modellen in der LM-Prozesstechnik

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 3 SWS seminaristischer Unterricht; 1 SWS Übung

FPB: 4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Mechanische Verfahrenstechnik

LT5018 Risikomanagement

Modulcode FB: FP209		Englische Modulbezeichnung: Risk Management				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 2. Semester FPB: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Wintersemester FPB: jedes zweite Winterse- mester (Semesterbeginn im ungeraden Jahr)	Dauer: 1 Semester		
Art:	Niveaustufe:	Verwendbarkeit des				
Wahlpflichtmodul	Master	Master Food Proces Master Food Proces	sing (FP) sing -berufsbegleitend (FPB)			

1 Qualifikationsziele:

Die Studierenden

- sind vertraut mit dem Aufbau, der Implementierung und der Beurteilung von Qualitäts- und Risikomanagement-Systemen in Unternehmen der Lebensmittelindustrie.
- sind in der Lage, selbstständig und eigenverantwortlich Aufgaben im Bereich der Qualifizierung und Validierung durchzuführen und diese zu leiten.
- sind qualifiziert, leitende Aufgaben im Bereich Qualitätswesen in der Industrie, Forschungsinstituten und anderen Institutionen zu übernehmen.

2 Inhalte des Moduls

- Qualitätsmanagementsystem (QMS), Elemente des QMS
- Operative Q-Systeme (Gute Herstellungspraxis, kontinuierliche Verbesserungsprozesse u.a.)
- Total Quality System
- Erstellung von Checklisten und Spezifikationen
- Qualitätsprüfung und Prüfmittelüberwachung, statistische Methoden
- Zertifizierung
- Kommunikations-, Allergen-, Beschwerde-, Krisen- und Risikomanagement
- Europäisches Schnellwarnsystem
- Rückrufaktionen unter Berücksichtigung der lebensmittelrechtlichen Grundlagen
- Besondere Bedeutung der Zusatzstoffe, Rückstände und Kontaminanten im Rahmen des Qualitätssicherungsmanagements
- Erarbeitung eines Qualitätsmanagementsystems aus dem Bereich von pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln

FP:

Bedeutung des Qualitätsmanagementsystems für Forschung und Entwicklung

FPB:

Erarbeitung eines Qualitätsmanagementsystems aus dem Berufsumfeld oder anderen Bereichen

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS seminaristischer Unterricht; 2 SWS Übung

FPB: 4 SWS Modul an Blocktagen und/ oder vereinbarten Terminen in Kleingruppen

4 Sprache:

deutsch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig:

empfohlen: Grundlagen des Qualitätsmanagements und der -kontrolle

6 Form der Prüfung:

Klausur

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9

Bemerkungen:
modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel

LT:	5020 Persor	alführung			
	Modulcode FB: Englische Modulbezeichnung: FPB203 Personnel Management				
			Dauer: 1 Semester		
Art: Wah	nlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Process	s Moduls: sing -berufsbegleitend (FPB)	
1	 Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen, dass Personalführung sehr viel mit Kommunikation zusammenhängt. lernen ihren eigenen Führungsstil zu erkennen und sind in der Lage, diesen entsprechend einz zen. gewichten ihre Ansprüche an die Mitarbeiter anhand des KODE-Index. 			chend einzuset-	
2	Inhalte des Moduls Elemente der Gesprächsführung in Theorie und Praxis Masterplan eines Gesprächs Schlüsselkompetenzen für Führungskräfte				
4	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Blended Learning				
4	Sprache: deutsch				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine				
6	Form der Prüfung: Fachgespräch				
7	Bewertungsmetho benotet	den:			
8	Voraussetzungen f bestandene Modulp		on ECTS-Punkten:		
9	Bemerkungen: modulverantwortlich	: Studiendekan/in			

LT5006 Vertiefte Kapitel der Technologie tierischer Lebensmittel

Modulcode FB:		Englische Modulbezeichnung: Advanced Topics in the Technology of Foods of Animal Origin				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommer- semester (Semester im ge- raden Jahr)	Dauer: 1 Semester		
Art: Pflichtmodul/ Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Process Master Food Process				

1 Qualifikationsziele:

Die Studierenden

- verstehen es, Prozessabläufe bezüglich ihrer Einflussgrößen zu analysieren und deren Bedeutung für das Endprodukt zu gewichten.
- sind in der Lage, aufgrund dieser Analyse den Prozess unter Berücksichtigung modernster Verfahrenstechnik zu optimieren.
- können auf der Basis der gewonnenen Methodenkompetenz neue Ansätze für Technologieinnovationen generieren.

2 Inhalte des Moduls

- Interdisziplinäre Darstellung von
 - Stoffumwandlung vom Rohstoff zum Endprodukt
 - Definition der Einflussgrößen
 - Wirkung der verfahrenstechnischen Grundoperationen auf die Stoffumwandlung
 - Gewichtung der Einflussgrößen

anhand praktischer Beispiele aus Forschungsprojekten

- Darstellung der zunehmenden Automatisierung herkömmlicher Prozesse
- Konstruktion moderner Prozesstechnik aufgrund der Definition der Rahmenbedingungen der Stoffumwandlung

FPB:

 Interdisziplinäre Darstellung der angeeigneten Kenntnisse anhand praktischer Beispiele aus dem Berufsumfeld

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS Seminar; 2 SWS Laborpraktikum

FPB: 4 SWS Modul an Blocktagen und/ oder vereinbarten Terminen in Kleingruppen

4 Sprache:

Deutsch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Technologie tierischer Lebensmittel

LT5008 Betrie	bswirtschaft	liche Entschei	dungsinstrumente	
Modulcode FB:		ulbezeichnung: sion-Making Instrume	nts	
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommer- semester (Semester im ge- raden Jahr)	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit de Master Food Proces		
		Master Food Proces	sing -berufsbegleitend (FPB)	
1 Qualifikationszie Die Studierenden	e:			
lernen, geeig werden in die mentell zu a	nete Instrumente s e Lage versetzt, Pr nalysieren, um so r	situationsspezifisch au oblemstellungen betri	ebene (hier: operativ vs. strateg iszuwählen und praktisch zu ge ebswirtschaftlich aufzuarbeiten u einer rationalen Entscheidung	brauchen. bzw. instru-
2 Inhalte des Modu	_			
	System von Unter			
Vorste		und Formalziele und d igen Formalzielgebäud	deren Verknüpfung des und Ableitung dieses Zielspo	ektrums aus d
Bestimmung mente. Exen		dungssituationen mit	Herleitung geeigneter Entscheid	dungsinstru-
– Finanz	ierungsarten (Vor-/	aßnahmen zur Liquidi Nachteile) statische/dynamische)	-	
o A	daption von Unsickaption von qualitä	herheit	enschiesich	
– Überbl	ick über Bilanzerst	ellung und Bilanzanaly rechnungssystem, u. a		
	g aao 1 000011		··	

- o Preisuntergrenzen
- o Kalkulationsverfahren
- Stärken-/Chancen-Profile zur Generierung von Erfolgspotentialen
- 3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS Seminar; 2 SWS Übung

FPB: 4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine

empfohlen: Grundverständnis über Funktion und Handlungsweise von Unternehmen in einem wettbewerblichen Umfeld

6 Form der Prüfung:

Fachgespräch

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9

Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Betriebswirtschaftslehre

LT5013 Softwarebasierte Simulation lebensmittelverarbeitender Prozessabläufe

Modulcode FB:		Englische Modulbezeichnung: Software-Based Simulation of Food Processing Operations				
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: FP: 1. Semester FPB: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: FP: jedes Sommersemester FPB: jedes zweite Sommer- semester (Semester im ge- raden Jahr)	Dauer: 1 Semester		
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Proces Master Food Proces				

1 Qualifikationsziele:

Die Studierenden

- kennen den Unterschied zwischen physikalischer Modellierung und technischer Logistik (Materialfluss).
- können Anlagenschemata in Blockdiagramme umsetzen.
- sind in der Lage, kommerzielle Software zur robusten Simulation von Prozessen im Rahmen von Forschungsanwendungen einzusetzen, die Lösung zu bewerten und zu dokumentieren.

2 Inhalte des Moduls

- Einführung in die Unterschiede von physikalischer Modellierung und technischer Logistik
- Grundlagen der robusten Programmierung
- Interpretieren von Anlagenschemata
- Erstellen von Fluss- bzw. Blockdiagrammen aus Anlagenschemata und Prozessbeschreibung
- Erstellen (Programmierung) einfacher Blöcke
- Simulation von einfachen Prozessabläufen mit kommerzieller Software

FPB:

 Simulation von einfachen Prozessabläufen mit kommerzieller Software anhand von Beispielen aus dem Berufsumfeld

3 Lehr- und Lernmethoden:

FP: 2 SWS Seminar; 2 SWS Übung FPB: 4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Klausur

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT	5033 Ausge	wählte Aspe	ekte der Lebens	smittelanalytik	
Мо	Modulcode FB: Englische Modulbezeichnung: Selected Topics of Food Analysis				
Arb	eitsaufwand:	ECTS-Punkte:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebots:	Dauer:
	h, davon Präsenzzeit	5	4. Semester	jedes zweite Sommerse- mester (Semester im gera-	1 Semester
	Selbststudium			den Jahr)	
	Art: Niveaustufe: Verwendbarkeit des Moduls: Wahlpflichtmodul Master Master Food Processing -berufsbegleitend (FPB)				
1	sind in der La den, um chen nachzuverfol	onsziele: renden gen über vertiefte Kenntnisse in der lebensmittelchemischen Analytik. n der Lage, für ein bestimmtes Lebensmittel Analysemethoden auszuwählen und anzuwen- um chemische Veränderungen in Lebensmitteln während der technologischen Verarbeitung			
2	den, um chemische Veränderungen in Lebensmitteln während der technologischen Verarbeitung nachzuverfolgen und diese Veränderungen auch im rechtlichen Kontext zu beurteilen. Inhalte des Moduls An aktuellen Beispielen wird die Veränderung der Lebensmittelzusammensetzung oder der Beschaffenheit der Lebensmittelinhaltsstoffe durch lebensmittelchemische Verfahren analysiert und nachverfolgt. Dabei stehen folgende Punkte im Mittelpunkt: • Methodenauswahl und -applikation • Vertiefung in der apparativen Analytik, insbesondere in chromatographischen Anwendungen • Bewertung der Zusammensetzung sowie der Veränderungen von Lebensmittelinhaltsstoffen während der technologischen Verarbeitung				achverfolgt. ndungen
		nologischen Verar		orangen von Lebens	mittomman

4 SWS Blended Learning

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: keine empfohlen: keine

6 Form der Prüfung:

Präsentation

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfung

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Fachgebietsleitung Chemie

LT5031 Abschlussmodul (Master The

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Master Thesis				
Arbeitsaufwand: 900 h, davon 72 h Präsenzzeit 828 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 30	Studiensemester: FPB: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Master	Verwendbarkeit des Master Food Process	Moduls: sing - berufsbegleitend (FPB)		

Die Studierenden

- sind in der Lage, eine Problemstellung aus dem Feld des Studiums selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das beinhaltet:
 - Erfassen und Formulieren der Aufgabe,
 - Erstellen eines Arbeitsplans,
 - wissenschaftlich begründetes Vorgehen bei der Problemlösung,
 - klar erkennbare Strukturierung des Handelns sowie eine
 - kritische Reflexion.
- können das im Rahmen der Master Thesis erarbeitete Wissen sowohl schriftlich als auch mündlich darstellen und vertreten.

2 Inhalte des Moduls

variieren je nach Themenstellung (vgl. §24 der Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Bachelor- und Master-Studiengänge der Hochschule Fulda)

3 Lehr- und Lernmethoden:

4 SWS Seminar

Kolloquium

4 Sprache:

deutsch/englisch

5 Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

notwendig: ECTS-Punkte der Module LT5000, LT5001, LT5002, LT5004ECTS-Punkte des Moduls LT5006 oder des Moduls LT5007;

Ggf. 30 ECTS-Punkte aus den Bachelor-Studiengängen des Fachbereichs LT (s. § 2 Abs. 2); Ggf. zusätzliche ECTS-Punkte aus den Bachelor-Studiengängen des Fachbereichs LT (s. § 2 Abs. 4);

ECTS-Punkte von 7 Modulen aus den Modulen LT5006, LT5008, LT5012, L5013, LT5007, LT5014, LT5016, LT5017, LT5018, LT5032, LT5020, LT5033. Diese sind von der/dem Studierenden frei wählbar.

Ein Modul der 7 Wahlpflichtmodule kann durch ein Modul aus dem Angebot anderer verwandter Masterstudiengänge ersetzt werden, das mindestens die gleiche Anzahl an ECTS-Punkten haben und benotet sein muss. Der Austausch eines Wahlpflichtmoduls muss vor Ableistung des Moduls beim Prüfungsausschuss beantragt und von diesem genehmigt werden.

empfohlen:keine

6 Form der Prüfung:

Ausarbeitung (Master Thesis, 75%) und Kolloquium in Anlehnung an die Master Thesis (25%)

7 Bewertungsmethoden:

benotet

8 Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

bestandene Modulprüfungen

9 Bemerkungen:

modulverantwortlich: Referent/in

A #4:14.0	1 2.	In-Kraft	Tratan
AITIKE	!I Z.	in-Kraii	t-i reten

Dioco	Ändaruna	tritt mit	\\/irlaupa	m 1	Oktobor	2010:	o Kroft
Diese	Änderung	unu mii	vviikung	Zuiii I.	Oktobei	20 I 9 II	ii Niait.

Fulda, d. 02.09.2019	gez.		
	Prof. Dr. Christopher Beermann		
	Dekan des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie		