

Zweite Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences für den Bachelor-Studiengang Lebensmitteltechnologie (SPO 2019)

Gemäß §§ 25 Abs. 1, 43 Abs. 5 des Hessischen Hochschulgesetzes (HessHG) vom 14. Dezember 2021 (GVBl I S. 931), geändert am 10. Oktober 2024 (GVBl 2024, Nr. 56), hat das Präsidium der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences am 3. April 2025 die von dem Fachbereichsrat des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie am 22. Januar 2025 beschlossene nachstehende Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang „Lebensmitteltechnologie“ genehmigt.

Artikel 1: Änderungen

Anlage 3 Modulbeschreibungen wird wie folgt neu gefasst:

Pflichtmodule

LT1016 Grundlagen Lebensmittelingenieurwesen				
Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Basic Principles of Food Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019, WIL 2016: 1. Semester IIW 2019: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erlangen einen Überblick über die Lebensmitteltechnologie als interdisziplinäres Fach an der Schnittstelle von Natur- und Ingenieurwissenschaften. • erkennen die ingenieurwissenschaftlichen Zusammenhänge bei der Produktion von Lebensmitteln. • sind in der Lage, technische Problemstellungen in der Lebensmittelherstellung zu erfassen, zu skizzieren und zu lösen. • können grundlegende Berechnungen durchführen und diese an Beispielen praktisch anwenden. • sind in der Lage, technische Zeichnungen zu lesen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Festigkeitslehre • Beanspruchungen in Bauteilen und Lebensmitteln (Zug, Druck, Scherung, Biegung, Torsion), • Texturen von Lebensmitteln, • Maschinenelemente (Niete, Schrauben, Wellen, Lager, Dichtungen, Zahnräder, Getriebe, Hülltriebe), deren Einsatz in Apparaten, Maschinen und Anlagen der Lebensmittelindustrie und ihre Darstellung in technischen Zeichnungen, • Metalle und Legierungen, • korrosionsbeständige Stähle und deren Rolle bei der Lebensmittelherstellung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
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: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Bioverfahrenstechnik

LT1018 Physikalische Chemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physical Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen thermodynamische Prozesse als wesentliche Grundlage der Physikalischen Chemie. • sind in der Lage, die in der Physikalischen Chemie behandelten Phänomene auf Lebensmittel und deren Herstellung zu übertragen. • können grundlegende Berechnungen selber durchführen und umfangreichere nachvollziehen. • können das Erlernete auf praktische Problemstellungen anwenden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Vertiefung der Begriffe Innere Energie U, Enthalpie H, Entropie S, Freie Energie F, Freie Enthalpie G, • Gibbs-Helmholtz-Gleichung, van't Hoff'sche Reaktionsisotherme und -isobare, Zusammenhang zum Massenwirkungsgesetz, • Abgrenzung ideale von realen Gasen, Phasenumwandlungen, Dampfprozesse, • kolligative Eigenschaften (osmotischer Druck, Siedepunkterhöhung, Gefrierpunktserniedrigung). 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
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, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Bioverfahrenstechnik			

LT1020 Grundlagen der Biologie und Rohstoffkunde (LT)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Fundamentals of Biology and Raw Materials (FT)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 90 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, 2016, LT 2025, LT 2022, 2019: 2. Semester IIW 2019: 3. Semester IIW 2024, IIW 2022: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Winter- und Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind vertraut mit den grundlegenden Strukturen und Funktionen pflanzlicher und tierischer Zellen. • kennen wichtige biochemische und physiologische Prozesse in pflanzlichen und tierischen Geweben. • haben Kenntnisse über Entwicklung und Bau von Pflanzen (insbesondere von Angiospermen). • wissen über Zusammensetzung und Qualität ausgewählter pflanzlicher und tierischer Rohstoffe Bescheid. • sind fähig, wesentliche Eigenschaften und technologische Eignung von Rohstoffen auf der Basis ihrer Zusammensetzung abzuschätzen. • haben Grundkenntnisse zu Methoden der Qualitätsbestimmung und der Bewertung der Eignung von Rohstoffen sowie deren Anwendung in der industriellen Praxis. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion der Zelle sowie ihre Ausdifferenzierung im pflanzlichen und tierischen Bereich • Biochemische und physiologische Prozesse in den Geweben und deren Einfluss auf die Rohstoffqualität. • Beschreibung der verarbeitungsrelevanten tierischen und pflanzlichen Gewebe unter besonderer Beachtung von gesundheits- und toxikologisch-relevanten Inhaltsstoffen • Beispielhafte Darstellung von Rohstoffen • Beispielhafte Vorstellung innovativer Produktentwicklungsansätze aus Rohstoffen pflanzlicher und tierischer Herkunft • Methoden zur Bestimmung von Qualitätsmerkmalen und der Eignung bei verschiedenen Rohstoffen sowie deren praktische Durchführung an ausgewählten Beispielen. 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Projektarbeit			

7	Bewertungsmethoden: Benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaften

LT1021 Lebensmitteltechnologie				
Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT (2019), IIW 2019: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen einschlägige Verfahren und Technologien, können diese anwenden sowie deren Einfluss auf die Qualität des Endproduktes nachvollziehen. • werden zu einer ganzheitlichen Betrachtungsweise komplexer Vorgänge befähigt. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Im Fokus der Technologie pflanzlicher Grundstoffe von Lebensmitteln werden Herstellungs- und Verarbeitungstechnologien von Grundprodukten der Ernährung wie beispielsweise von Brot, Teigen, Massen, Stärke und Schokolade dargestellt. • Im Fokus der Technologie tierischer Grundstoffe von Lebensmitteln werden zunächst die chemischen/physikalischen Eigenschaften der Milch behandelt. Die Bedeutung der verfahrenstechnischen und rezepturmäßigen Einflussgrößen wird an den Beispielen der Verarbeitungstechnologie von Butter, Käse, Kondensmilch, Speiseeis und deren Nebenprodukten dargestellt. 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): LT1067 – LT1069, Grundpraktikum, IIW (2019): LT1002, OE3901, ET3901 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie tierischer Lebensmittel			

LT1022 Biochemie der Lebensmittel / Lebensmittelhygiene				
Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Biochemistry of Food / Food Hygiene			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT (2019), IIW 2019: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> erwerben einen Überblick über wichtige Lebensmittelkomponenten einschließlich deren biochemische Reaktionen während der Reifung, Herstellung und Lagerung von Lebensmitteln. sind in der Lage, unerwünschte Veränderungen von Lebensmitteln zu verhindern sowie erwünschte Veränderungen von Lebensmitteln zu induzieren. können Desinfektions- und Sterilisationstechniken beurteilen und anwenden. können Hygienepläne und HACCP-Konzepte (Hazard Analysis and Critical Control Points) selbstständig erstellen und bewerten. kennen molekulare und immunologische Nachweismethoden für mikrobielle Lebensmittelkontaminanten und assoziierte Stoffkontaminanten (LPS, Toxine). sind imstande, die Grundsätze der wissenschaftlichen Literaturarbeit anzuwenden. erreichen durch die Arbeit im Labor ein Verständnis für die biochemische und mikrobiologische Lebensmittelanalytik sowie praktische Kompetenz für den späteren Berufsalltag. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Strukturen sowie biochemische bzw. lebensmittelchemische Reaktionen von sekundären Pflanzeninhaltsstoffen Praktische Durchführung von überwiegend analytischen Bestimmungsmethoden wie z.B. Chromatographie und Photometrie Steriltechnik, Hygienekonzepte für Lebensmittelhersteller Immunologische, molekularbiologische und mikrobiologische Methoden zur Schnelltestung und Identifikation von Mikroorganismen und assoziierten Kontaminationen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): LT1067 – LT1069, Grundpraktikum IIW (2019): LT1002, OE3901, ET3901 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Chemie und Lebensmittelchemie			

LT1023 Lebensmittelrecht

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Law			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022 LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016, IIW 2019:5. Semester IIW 2024, IIW 2022: 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025, nur Vertiefung LT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Struktur und Prinzipien des europäischen und nationalen Lebensmittelrechtes. • können ihre Kenntnisse auf konkrete Fallbeispiele aus der beruflichen Praxis anwenden. • erreichen ein Verständnis für Dynamik und Veränderungsprinzipien der gesetzlichen Normen und sind dadurch in der Lage, zukünftige Änderungen der Gesetzgebung zu antizipieren und in den beruflichen Alltag zu integrieren. • erreichen ein allgemeines Grundverständnis für juristische Fragestellungen. • lernen durch die vielfältigen Themenstellungen im Lebensmittelrecht fachübergreifend zu argumentieren. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die Grundprinzipien, Normen sowie Entwicklungstendenzen des Lebensmittelrechts • wichtige horizontale Rechtsnormen über Lebensmittel und Bedarfsgegenstände allgemein, Lebensmittelkennzeichnung, Zusatzstoffe, Rückstände, Lebensmittelhygiene usw. • exemplarische Besprechung produktbezogener Rechtsnormen unter Berücksichtigung von quasi gesetzlichen Bestimmungen wie den Leitsätzen, Richtlinien der einzelnen Branchen, Gerichtsentscheidungen u. a. • Struktur und Funktion der Lebensmittelüberwachung • Überblick über Nachbargesetze wie Produkthaftungsgesetz, Handelsklassengesetz, Infektionsschutzgesetz u. a. • Lebensmittelrechtliche Beurteilung eines ausgewählten Lebensmittels 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, Grundpraktikum LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022:, LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum WIL 2016: Grundpraktikum IIW 2019:LT1002, OE3901, ET3901 IIW 2024, 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031,			

	empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Präsentation
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel

LT1024 Grundlagen und Physiologie der Ernährung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Basic Principles and Physiology of Nutrition			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024, WIL 2022: 4. Semester IBT 2025, WIng 2025 (IBT), IIW 2024, IIW 2022 6. Semester LT 2019: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester und Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIL 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024, IIW 2024, IIW 2019: Pflichtmodul IBT 2025, WIng 2025 (IBT) Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung von Nährstoffen in Lebensmitteln für die menschliche Ernährung. • die Zusammensetzung von Lebensmitteln und sind so in der Lage, die Bedeutung von Lebensmitteln als Nährstofflieferanten und die Bedeutung für die Entstehung ernährungsabhängiger Erkrankungen einzuschätzen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Chemische und physiologische Grundlagen der Ernährung • Vorkommen und Bedeutung von Kohlenhydraten, Fetten, Proteinen, Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen und anderen funktionellen Substanzen in Lebensmitteln und in der Ernährung des Menschen • Grundlagen der Verdauung, der Resorption und des Metabolismus von Nährstoffen (Makronährstoffe, Mikronährstoffe, Ballaststoffe) • Übungen zur Nährwertberechnung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			

4	Sprache: deutsch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): , ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum LT 2019: LT1067 – LT1069, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024:; LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum IIW 2019: , LT1002, OE3901, ET3907 IIW 2022, IIW 2024: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Hausarbeit
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaften

LT1025 Betriebswirtschaftliche Funktionen				
Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Business Management Functions			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019, IIW 2019: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die betriebswirtschaftlichen Teilfunktionen aus managementorientierter Sicht sowie das unternehmerische Zielsystem kennen. Dabei wird den Besonderheiten von Lebensmittel produzierenden Unternehmen Rechnung getragen. • entwickeln ein Verständnis für die einzelnen Funktionen und können einfache Problemstellungen analysieren und lösen. Zudem wird die betriebswirtschaftliche Argumentationsweise trainiert. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefende Veranstaltung zur Unternehmenslehre, mit der das Pflichtprogramm zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre abgerundet wird. • Einführung in das System und die Struktur von Unternehmenszielen • Vertiefung der Realisationsfunktionen <ul style="list-style-type: none"> – Beschaffungswesen und Materialwirtschaft – Produktion – Vertrieb und Absatz • Managementfunktionen <ul style="list-style-type: none"> – Planung – Kontrolle – Organisation – Personalführung • Selektive Fragestellungen zur Kosten- und Investitionsrechnung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019, 2012): LT1067 – LT1069, LT1072, Grundpraktikum; IIW (2019): LT1002, ET3907, LT1150, empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Hausarbeit			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement
----------	---

LT1026 Lebensmitteltechnologie/-verfahrenstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology and Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, LT 2019, IIW 2024, IIW 2022, IIW 2019: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundoperationen der thermischen und mechanischen Verfahrenstechnik sowie der Technologie tierischer und pflanzlicher Lebensmittel. • sind in der Lage, das in den ersten 3 Semestern erworbene Wissen anzuwenden und es in praktische Erfahrungen umzusetzen. • sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse aus den genannten Fachdisziplinen synergistisch (neu) zu kombinieren und dadurch facettenreich und innovativ anzuwenden. • können die Herstellung exemplarischer Lebensmittel aus der Sicht unterschiedlicher Bereiche beurteilen und die Möglichkeiten, Problemstellungen und Grenzen der entsprechenden Fachgebiete einschätzen. • sind in der Lage mit diesen integrativen Betrachtungsweisen die Problemlösungsstrategien durchzuführen, die im späteren Berufsleben von ihnen gefordert werden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung ausgewählter Themen der Lebensmittelherstellung aus vier verschiedenen Blickwinkeln: der „Mechanischen Verfahrenstechnik“ (MVT), der „Thermischen Verfahrenstechnik“ (TVT), der „Technologie Tierischer Lebensmittel“ (TTL) und der „Technologie Pflanzlicher Lebensmittel“ (TPL) • Heranführung der Studierenden an integrative Betrachtungsweisen der Lebensmittelherstellung • Exemplarische Herstellung, Analyse und Bewertung von Lebensmittelbestandteilen mit oben genannten Methoden 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, Grundpraktikum LT 2022, LT 2025: LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum IIW 2019: LT1002, OE3901, ET3907 IIW 2022, IIW 2024: LT1002, ET3901, OE3901 empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Bericht
7	Bewertungsmethoden: unbenotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung mit Teilnahme am Laborpraktikum
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel

LT1027 Lebensmittelchemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, LT 2019: 3. Semester IIW 2024, 2022, 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erwerben wesentliche Kenntnisse über die Hauptstoffgruppen in Lebensmitteln. • sind fähig, wesentliche Eigenschaften von Lebensmittelkomponenten aufgrund der chemischen Struktur abzuschätzen. • können wichtige chemische bzw. biochemische Reaktionen in Lebensmitteln verstehen und formulieren. • erreichen ein gutes Verständnis für die Analyse von Lebensmitteln, indem sie klassische Bestimmungsmethoden der Lebensmittelchemie praktisch durchführen. • können strukturierte Berichte abfassen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Strukturen und Reaktionen wichtiger Aminosäuren, Proteine, Kohlenhydrate und Lipide einschließlich der entsprechenden Zusatzstoffgruppen • Klassische chemisch-analytische Nachweisverfahren der Hauptkomponenten von Lebensmitteln 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069, LT 2022, LT 2025: , mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 IIW 2019: LT1002, OE3901, ET3901 IIW 2022, IIW 2024: mindestens 2 Module aus LT1002, ET3901, OE3901, empfohlen: LT 2019: LT1067 LT 2022, LT 2025, IIW 2022, IIW 2024: LT1187, LT1192			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: Benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Biochemie und Analytik für Lebensmittel
----------	---

LT1028 Lebensmittelmikrobiologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Microbiology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIIng 2024, WIL 2022, LT 2022: 2. Semester LT 2019: 3. Semester IIW 2024, IIW 2022: 4. Semester IIW 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester- und Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen das Grundlagenwissen der allgemeinen Mikrobiologie mit dem Schwerpunkt lebensmitteltechnologisch relevanter mikrobieller Kontaminanten, Pathogene und Produktionsorganismen. • können Standardverfahren der mikrobiologischen Analytik von Lebensmitteln durchführen und bewerten. • kennen die spezifischen Wachstumsbedingungen der relevanten Organismen-Hauptgruppen und können grundlegende Kultivierungstechniken von Mikroorganismen durchführen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Zellphysiologische und biochemische Unterscheidung eukaryotischer und prokaryotischer Zellsysteme • Das System der Prokaryoten: Bedeutung von Prokaryoten als Pathogene, Lebensmittelverderber und Lebensmittelproduzenten in der Biotechnologie • Das System Eukaryoten: Bedeutung von Pilzen als Pathogene, Mykotoxinbildner, Lebensmittelverderber, Phytopathogene und Produktionsorganismen in der Biotechnologie. Bedeutung von Parasiten als Lebensmittelverderber. Das System der gastro-enteropathogenen Viren: Bedeutung von Viren als Pathogene und Lebensmittelkontaminanten • Grundmechanismen des Stoffwechsels: Regulation des Kata- und Anabolismus • Grundlegende Untersuchungsverfahren und Kultivierungstechniken von Mikroorganismen in der Lebensmitteltechnik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2022, WILL 2022, WIIng 2024: keine LT 2019: mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069, IIW 2019, IIW 2024: LT1002, OE3901, ET3901, LT1020			

	empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: Benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Mikrobiologie

LT1029 Einführung in die Technologie tierischer Lebensmittel

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Technology of Foods of Animal Origin			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 3. Semester IIW 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Bedeutung der Technologie als Auswahl- und Ordnungsprinzip der für die Herstellung eines Produktes mit definierten Eigenschaften notwendigen chemisch/physikalischen Rohstoffeigenschaften. • beherrschen die verfahrenstechnischen Grundoperationen zur Herstellung tierischer Lebensmittel. • können rezepturbedingte Einflussgrößen abschätzen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung der verschiedenen Gewebestrukturen des tierischen Organismus (Warmblüter) • Theoretische und praktische Darstellung der Fleischtechnologie anhand ausgewählter Beispiele • Zusammenhang zwischen den chemisch/physikalischen Rohstoffeigenschaften, deren Veränderung durch die aufeinander folgenden verfahrenstechnischen Grundoperationen bis hin zu den entsprechenden Eigenschaften des Endproduktes. • Wirkungsweise der rezepturbedingten Einflussgrößen wie z. B. der Zusatzstoffe und Bedarfsgegenstände 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069, IIW (2019): Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, OE3901, ET3901, LT1020 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie tierischer Lebensmittel			

LT1030 Einführung in die Technologie pflanzlicher Lebensmittel

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: ITechnology of Foods of Plant Origin			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT: 2019: 3. Semester IIW 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind vertraut mit den gegenwärtigen Herstellungsverfahren von Grundsubstanzen für bearbeitete Lebensmittel. • verstehen die dahinter liegenden physikalischen, chemischen und biologischen Prinzipien. • verfügen über einen Überblick über moderne und sich in der Entwicklung befindliche Alternativen zu den bestehenden Techniken und Technologieschritten sowie deren Kombinationsmöglichkeiten. • erlangen die Grundlagen für die Beurteilung bestehender und alternativer Technologien und können sich zukünftig im Felde der Herstellungstechnologien kreativ und innovativ betätigen. 			
2	Inhalte des Moduls Technologien zur Herstellung von Grundstoffen der Lebensmittelindustrie wie z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzenmehle • Zucker und Zuckerwaren • Schokolade • Fette und Öle 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069, IIW (2019): Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, OE3901, ET3901, LT1020 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel			

LT1031 Sensorik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Sensory Analysis			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025 WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 3. Semester IIW 2019: 5. Semester, IIW 2024, IIW 2022: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung LT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Aufbau und Funktion der menschlichen Sinnesorgane sowie die physiologischen Vorgänge der Sinneswahrnehmung. • kennen ausgewählte sensorische Prüfverfahren und sind in der Lage, diese anzuwenden und deren Ergebnisse zu beurteilen. • wissen über grundlegende statistische Auswertungsmethoden für sensorische Prüfungen Bescheid, können diese durchführen und interpretieren. • kennen die zugrundeliegenden DIN- und ISO-Normen. • sind in der Lage, in einem sensorischen Panel mitzuarbeiten und – nach entsprechender Einarbeitung bzw. unter Anleitung – sensorische Untersuchungen selbst vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten. • sind in der Lage, Innovations- und Produktentwicklungsprozesse durch Ergebnisse humansensorischer Prüfungen zu begleiten und zu steuern. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Physiologische Grundlagen der Sensorik • Darstellung von Methoden zur sensorischen Analyse anhand ausgewählter Beispiele • Praktische Durchführung ausgewählter sensorischer Prüfverfahren • Eigenständige Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einer sensorischen Prüfung in einem Projektteam einschließlich der Erstellung eines Prüfberichts • Statistische Auswertung ausgewählter sensorischer Analysen • Bedeutung und Einsatz humansensorischer Methoden im Innovations- und Produktentwicklungsmanagement 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			

5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069 LT 2022, LT 2025, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024.; mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 WIL 2016: LT1095 IIW 2019.; OE3901, ET3901, LT1020 IIW 2022, IIW 2024: mindestens 2 Module aus LT1002, ET3901, OE3901 empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Projektarbeit
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaften

LT1032 Thermische Verfahrenstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Thermal Process Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019 WIng 2025, , 3. Semester IIW 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein Grundverständnis von Stoff- und Wärmeübergängen. • kennen die verfahrenstechnischen Grundoperationen auf Basis der Grundlagen von Wärme- und Stoffübergang und können diese anwenden. • beherrschen die Bilanzierungen bzgl. Masse und Energie. • sind in der Lage, einfache Apparate wie Destillations- und Rektifikationskolonnen, Sorptionsapparate, Trockner und Kristallisatoren zu berechnen und auszulegen. • verstehen prinzipielle Zusammenhänge der Betriebsparameter bei thermischen Verfahren. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Stoff- und Wärmeübergangs • Bilanzierungen bzgl. Masse und Energie • Übertragung der Grundlagen auf die Beschreibung von Grundoperationen der thermischen Verfahrenstechnik • Thermische Trennprozesse (Destillation, Rektifikation, Adsorption, Absorption, Desorption, Trocknung und Kristallisation) <ul style="list-style-type: none"> – Prinzip – Wirkmechanismen – Bilanzierung – Verfahrenstechnische Beschreibung – Berechnung/Auslegung – Apparative Ausführungen – Betriebscharakteristik • Verdeutlichung der Prinzipien der thermischen Verfahrenstechnik in Rechenübungen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: mindestens 2 Module aus LT1067 – LT1069, IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025 mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 IIW 2019: LT1002, ET3907, ET3901, LT1207, LT1016			

	empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT1033 Ausgewählte Kapitel der Lebensmitteltechnologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Selected Topics of Food Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025 WIng 2024 WIL 2022, WIL 2016, IIW 2024, IIW 2022, IIW 2019: 6. Semester IBT 2025 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: LT 2025, LT 2022, LT2019, IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019): Pflichtmodul WIL 2022, WIL 2016, WIng 2025, WIng (2024), IBT (2025): Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen aktuelle Themen der Lebensmitteltechnologie kennen und sind in der Lage, Querbezüge zwischen neuen Techniken, aktuellen Themen der Grundstoffnutzung und zukünftigen Anforderungen der Technologieentwicklung zu ziehen. • sind auf die gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen an Lebensmitteltechnolog*innen vorbereitet. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung und Darstellung neuer Themen aus dem Bereich tierischer und pflanzlicher Lebensmitteltechnologien • Durch den Dozenten unterstützte Überleitung in den selbstständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit aktuellen Anforderungen und Entwicklungen auf dem Gesamtgebiet der Lebensmitteltechnologie 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS seminaristischer Unterricht			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1029, LT1030, LT1021 WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum			

	LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIL 2022, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum IIW 2019: LT1020, LT1021 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Präsentation
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Technologie pflanzlicher Lebensmittel

LT1034 Qualitätsmanagement (LT)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Quality Management (FT)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIL 2016: 4. Semester LT 2025, LT 2022 LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, IIW 2024, , IIW 2022, IIW 2019: 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen des Qualitätsmanagements in Unternehmen allgemein und insbesondere in der Lebensmittelindustrie • kennen die verschiedenen rechtlichen Normen sowie (über-)regionale Verantwortungsträger/-institutionen im Kontext von Lebensmittelsicherheit und -qualität • können verschiedene Vorgehensweisen und Instrumente zur Sicherung der Lebensmittelqualität in lebensmittelbezogenen Fallsituationen zielgerichtet anwenden • können Einsatzmöglichkeiten und Reichweite von Eigenkontrollsystemen und Q-Zertifikaten beurteilen und umsetzen • können Maßnahmen zur Sicherung der Lebensmittelintegrität (insb. zur Vermeidung von Food Fraud und Food Defense) ergreifen • 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Perspektiven, Einflussfaktoren und Auswirkungen des Qualitätsbegriffs • Ziele und Gestaltung von Qualitätsmanagement(systemen) in Lebensmittelunternehmen • Einordnung des Qualitätsmanagements in das Management sowie Abgrenzung zu anderen Managementbereichen • Rechtliche Normen und Qualitätszertifikate in der Lebensmittelindustrie (z. B. DIN ISO-Normen, IFS, FSSC 22000, BRC etc.) • Institutionen und Verantwortungsträger der Lebensmittelsicherheit/-qualität • Grundprinzipien des QM in der Lebensmittelindustrie (z. B. Hygiene, Kennzeichnung, Rückverfolgbarkeit) • Gestaltung von Eigenkontrollsystemen zur Sicherung der Lebensmittelintegrität (z. B. HACCP, Food Fraud und Food Defense) • Einsatz von Qualitäts- und Managementwerkzeugen zur Sicherung pflanzlicher und tierischer Lebensmittel • Schulung und Fortbildung bezüglich der Qualitätssicherung • Bedeutung und Aufbau einer Lebensmittelsicherheitskultur 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS seminaristischer Unterricht			
4	Sprache: deutsch			

5	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum LT 2019: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIL 2016: Grundpraktikum, IIW 2019: LT1021 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031</p> <p>empfohlen: keine</p>
6	<p>Form der Prüfung: Klausur oder Hausarbeit</p>
7	<p>Bewertungsmethoden: benotet</p>
8	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung</p>
9	<p>Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement</p>

LT1036 Projekt (Titel)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Project (title)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025: 6. Semester IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019: 4. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommer- und Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT, LT, IIW: Pflichtmodul WIng 2025: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten aus folgenden Gebieten: Projektdefinition, Projektcontrolling, Projektmanagement, interdisziplinäres Arbeiten, Problemlösungsstrategien, Teamarbeit, Gruppendynamik, Präsentation und Moderation, Informationsmanagement. • können Zusammenhänge aus dem gesamten Gebiet der Life Sciences miteinander verknüpfen, interdisziplinär bearbeiten, verstehen, strukturieren und darstellen. 			
2	Inhalte des Moduls Interdisziplinäre Bearbeitung von Themen aus dem gesamten Bereich der Life Sciences in Projektgruppen			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019: LT1000, LT1002, OE3901, ET3907, AI3906, ET3901, LT1150, Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Hausarbeit oder Fachgespräch			
7	Bewertungsmethoden: Benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung mit Teilnahme am Laborpraktikum			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Dekan*in
----------	---

LT1037 Haltbarmachung und Verpackung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Preservation and Packaging			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 5. Semester IIW (2024, 2022, 2019): 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Mechanismen der Verderbsreaktionen. • können Verfahren zur Haltbarmachung nach Produkterfordernis auswählen. • sind in der Lage, Haltbarkeitszeiten für verschiedene Lebensmittel beim Einsatz unterschiedlicher Verfahren zur Erhöhung der Haltbarkeit rechnerisch abzuschätzen. • sind in der Lage, Verpackungen allgemein und insbesondere Verpackungen für Lebensmittelindustrie, pharmazeutische Industrie und kosmetische Industrie zu verstehen und in groben rechtlichen und technologischen Grundzügen zu bewerten. Auf Grund der Kenntnisse können sie die Eignung von Verpackungen für spezifische Produkte abschätzen und Verpackungslösungen verstehen, beurteilen und in engerem Rahmen selbst entwickeln. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Kinetik der Verderbsreaktionen (Ordnung der Reaktion, Randbedingungen, mathematische Beschreibung) • Ursachen, Erscheinungsformen und Einflussparameter für den Verderb von Lebensmitteln • Beschreibung der physikalischen, chemischen und biochemischen Verfahren zur Haltbarmachung von Lebensmitteln • Tieftemperaturverfahren (Kühlen, Gefrieren) • Trocknen (Sorptionsverhalten, unterschiedliche Trocknungsverfahren und deren Eignung für bestimmte Lebensmittel) • Wärmeverfahren (Blanchieren, Pasteurisieren, Sterilisieren) • Einsatz ionisierender Strahlung • Chemische Verfahren • Sonderverfahren und Kombinationsverfahren (CA ...) • Mathematische Herleitung und Anwendung der Kennzahlen zur Beschreibung von Haltbarkeitszeiten • Fachspezifisches Vokabular, rechtliche Grundlagen sowie Eigenschaften und Anwendungsgebiete von Packstoffen und Packmitteln • Verpackungsprüfung • Kennen und Verstehen von Verpackungsvorgängen und Anlagen zur Verpackung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			

4	Sprache: deutsch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng (2025, 2024), LT (2025, 2022, 2019), WIL (2022): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIL 2016: LT1095, LT1068, LT1017, LT1016, LT1020, LT1098, Grundpraktikum IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 IIW 2019: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1032, LT1207, LT1021, LT1022 empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT1038 Praxisphase

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Internship			
Arbeitsaufwand: 600 h, davon 54 h Kontaktzeit an der Hochschule 520 h Kontaktzeit im Betrieb 26 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 20	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 7. Semester IIW 2024, , IIW 2022 IIW 2019: 8. Semester	Häufigkeit des Angebots: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich in den verschiedenen Berufsfeldern. können die im Studium erworbenen Fach- und Methodenkenntnisse in der Praxisinstitution anwenden und festigen. verstehen den Aufbau und Ablauf der Praxisinstitution. können sich innerhalb kurzer Zeit in komplexe Aufgaben und Unternehmenskulturen einarbeiten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Erwerb praktischer Kenntnisse und Kennenlernen berufstypischer Arbeitsweisen Einblick in technische, soziale und organisatorische Zusammenhänge der Arbeitswelt Anwendung von routinemäßigen Arbeitsvorgängen, Erarbeitung und Ausführung von Vorschlägen zur Bearbeitung berufsfeldrelevanter Arbeitsschritte Kennenlernen und Ausführen ingenieurmäßiger Tätigkeiten der entsprechenden Fachrichtung unter Anleitung der Mitarbeitenden der Praxisstelle Reflexion der Praxiserfahrungen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 1 SWS Seminar 2 SWS e-Learning 13 Wochen Praktikum im Betrieb			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie, Grundpraktikum LT 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie, Grundpraktikum LT 2022: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie, Grundpraktikum LT 2019: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie, Grundpraktikum			

	<p>WIng 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Vertiefung, Grundpraktikum WIng 2024: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittel, Grundpraktikum WIL 2022: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel, Grundpraktikum WIL 2016: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel, Grundpraktikum</p> <p>IIW 2024, IIW 2022, IIW 2019: mindestens 180 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Internationale Ingenieurwissenschaften</p> <p>empfohlen: keine</p>
6	Form der Prüfung: Bericht
7	Bewertungsmethoden: unbenotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung mit anerkannter Bescheinigung der Praktikumsstelle
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Dekan*in

LT1067 Chemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Chemistry			
Arbeitsaufwand: 300 h, davon 144 h Präsenzzeit 156 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 10	Studiensemester: LT 2019: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erreichen ein Grundwissen der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie. • sind in der Lage, aus der chemischen Struktur von Stoffen deren physikalische und technologische Eigenschaften abzuleiten. • können grundlegende chemische Reaktionen formulieren bzw. nachvollziehen und sind somit imstande, biochemische und lebensmittelchemische Prozesse zu verstehen. • sind aufgrund der Kenntnisse des stöchiometrischen Rechnens für die praktische Laborarbeit gut vorbereitet. • beherrschen durch die Beschäftigung mit der Chemie strukturiertes Arbeiten und logisches Denken. 			
2	Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Grundbegriffe einschließlich Atom- und Molekülbau, Periodensystem der Elemente, chemische Bindung • Chemische Struktur von anorganischen und organischen Stoffen einschließlich Aminosäuren und Zuckern • Grundlegende Reaktionen anorganischer bzw. organischer Stoffe, u.a. Säure-Base-Reaktionen, Puffersysteme, Redoxreaktionen, Basisreaktionen organischer Stoffklassen einschließlich der Carbonylverbindungen • Stöchiometrisches Rechnen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung 4 SWS Übungen			
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: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Chemie und Lebensmittelchemie			

LT1068 Mathematik I

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics I			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019, WIL 2016: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden werden in das mathematische Denken eingeführt. kennen die mathematischen Grundlagen, die für das weitere Studium notwendig sind.			
2	Inhalte des Moduls: Grundlagen der Mathematik (Logik, Mengen, Zahlen, Gleichungen, Ungleichungen) Folgen und Reihen reelle Funktionen einer Veränderlichen (Eigenschaften von Funktionen, wichtige reelle Funktionen, Grenzwerte und Stetigkeit) Einführung in die Differentialrechnung (Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Sätze über differenzierbare Funktionen, Eigenschaften differenzierbarer Funktionen, Funktionsuntersuchung, Anwendungsbereiche der Differentialrechnung) Grundbegriffe der Statistik			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
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: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Marktforschung, Statistik und Mathematik			

LT1069 Physik I

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physics I			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 1. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester

Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der klassischen Mechanik. • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der geometrischen Optik. • sind in der Lage, Aufgaben aus diesen Bereichen selbstständig zu lösen. 	
2	Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Mechanik (Kinematik, gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegung, Dynamik, Kraftbegriff, Energiebegriff, Erhaltungssätze) • Mechanik deformierbarer Körper (Hydrostatik, Oberflächenspannung, Strömung von Flüssigkeiten und Gasen) • Schwingungen und Wellen • Geometrische Optik (Reflektion, Brechung, Beugung, Optische Systeme) 	
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung	
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: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Angewandte Physik	

LT1071 Unternehmenslehre: Volks- und betriebswirtschaftliche Grundlagen

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Corporate Studies: Basic Principles of Economics and Business Administration			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 108 h Präsenzzeit 42 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 1. bis 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester	Dauer: 2 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Grundlagen betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Aspekte einer industriell geprägten Lebensmittelwirtschaft. • verstehen die volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Rolle von lebensmittelproduzierenden Unternehmen in einer Wettbewerbsordnung. • gewinnen einen Einblick in die vielfältigen Markt Aspekte der Lebensmittelwirtschaft. • lernen unternehmerische Handlungsweisen kennen und können exemplarisch betriebswirtschaftliche Entscheidungssituationen analysieren und lösen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre aus managementorientierter Sicht • Gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Rolle von Unternehmen in einer Wettbewerbsordnung • Globale Zusammenhänge der internationalen Arbeitsteilung • Typologie von Unternehmen (Fokus: Industrieunternehmen) • Trennung in Management- und Realisationsfunktionen • Einführung in die Realisationsfunktionen <ul style="list-style-type: none"> – Beschaffungswesen und Materialwirtschaft – Produktion – Vertrieb und Absatz • Einführung in das Rechnungswesen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2SWS Vorlesung 1 SWS Übungen			
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: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement			

LT1072 Mathematik II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics II			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019, WIL 2016: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • werden in das mathematische Denken eingeführt. • kennen die mathematischen Grundlagen, die für das weitere Studium notwendig sind. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mehrerer Veränderlichen (partielle Differentiation, totales Differential, Extremwerte, Fehlerrechnung) • Einführung in die Integralrechnung (bestimmte und unbestimmte Integrale, Integrationsmethoden, Anwendungen) • Lineare Algebra (Vektoren, Matrizen, lineare Gleichungssysteme) • Gewöhnliche Differentialgleichungen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: LT1068			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Marktforschung, Statistik und Mathematik			

LT1073 Physik II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physics II			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Wärmelehre. • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Elektrizitätslehre. • sind in der Lage, Aufgaben aus diesen Bereichen selbstständig zu lösen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Physik der Wärme (Temperaturbegriff, innere Energie, kinetische Gastheorie, Zustandsgleichung idealer Gase, Entropie, thermische Maschinen) • Elektrodynamik (Elektrisches Feld, Ladung, Stromleitung, magnetisches Feld, Kraftwirkung, Induktion, Anwendung der Induktion, elektromagnetische Felder) • Atomphysik (Aufbau der Materie, Atommodell, Atomspektren, Anwendungen der Atomphysik) • Kernphysik (Kernmodell, Kernumwandlung, Radioaktivität, Anwendung der Kernenergie, Strahlenphysik, Dosimetrie) • Festkörperphysik (Aufbau der Festkörper, Kristalle, amorphe Stoffe, metallische Leiter, Halbleiter, Isolatoren, Anwendung der Festkörpereigenschaften) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: LT1069			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Angewandte Physik			

LT1074 Mechanische Verfahrenstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Particle Technology and Fluid Mechanics			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019: 2. Semester IBT 2025 LT 2022, LT 2025, WIng 2025, WIng 2024: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen grundsätzlich die Denk- und Vorgehensweise bei Aufgaben und Problemstellungen in der mechanischen Verfahrenstechnik. • sind in der Lage, einfache Problemstellungen zu analysieren und notwendige Berechnungen selbst durchzuführen. • können ihr Wissen bei praktischen Fragestellungen anwenden. • verstehen es, Arbeitsaufgaben selbstständig im Team zu organisieren, zu erarbeiten und durchzuführen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Denkweisen der Verfahrenstechnik • Vermittlung und Erklärung von Unit Operations • Berechnungen zur Vertiefung des Wissens und zur Darstellung des Praxisbezugs • Anwendung der Vorgehensweise und der Lehrinhalte an Beispielen <ul style="list-style-type: none"> – Kennzahlen – Disperse Systeme – Mechanische Trennverfahren – Mechanische Verfahren zur Stoffvereinigung – Strömungen realer Fluide incl. Rheologie 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Übung			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): keine IBT 2025, LT 2022, LT 2025, WIng 2025, WIng2024: LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: Benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmittelverfahrenstechnik
----------	---

LT1123 Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Principles of Scientific Research			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, 1. SemesterIIW 2024: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können ihre eigenen fachlichen und sozialen Ressourcen einschätzen. • kennen die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und können diese anwenden. • kennen die fachrelevanten Literaturdatenbanken und sind in der Lage, Literaturrecherchen selbstständig zu bewältigen und zu präsentieren. • verfügen über Handlungs- und Problemlösungskompetenz. • können Fachtexte in englischer Sprache verstehen und präsentieren. • erwerben Kenntnisse über die Grundlagen des sicheren Arbeitens insbesondere in Laboratorien. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • wissenschaftliche Informationsquellen in Bibliothek und Internet • Literaturrecherche in Datenbanken • Umgang mit Fachliteratur, Verweis- und Zitiertechnik • Wissenschaftliche Dokumentation, Verfassen wissenschaftlicher Texte • Planung, Durchführung und Auswertung von wissenschaftlichen Experimenten • Einführung in und Übung von grundlegenden Fertigkeiten im Umgang mit Standardsoftware • Training von fachenglischem Wortschatz, Präsentieren und freies Reden in englischer Sprache • Unterweisung in die grundlegenden Regelungen der Arbeitssicherheit, Einrichtungen und Ausrüstung zum sicheren Arbeiten in Laboren, Grundregeln zum Verhalten und Arbeiten in Laboren 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 1 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Präsentation			
7	Bewertungsmethoden: Unbenotet			

8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Studiendekan*in

LT1124 Statistik für Ingenieur*innen

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Statistics for Engineers			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT 2019, IIW 2019: 4. Semester IIW 2022, IIW 2024 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • werden in die Denkweise und die Methoden der Statistik eingeführt. • lernen die Grundlagen und wichtigen Begriffe der Statistik kennen. • können verbal dargestellte Sachverhalte interpretieren und durch geeignete mathematische Modelle beschreiben • sind in der Lage, Experimente nach statistischen Aspekten zu planen. • lernen kritisch mit Datenmaterial umzugehen sowie einfache Abschätzungen und statistische Entscheidungsfindungsverfahren durchzuführen. • lernen anwendungsbezogene Beispiele selbstständig zu bearbeiten. • können statistische Software einsetzen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibende Statistik • Schließende Statistik <ul style="list-style-type: none"> – Konfidenzintervalle – Hypothesentests • Analyse von Wirkungszusammenhängen • Anwenden statistischer Software 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1068, Grundpraktikum, IBT 2025, LT 2022, LT 2025:, LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum IIW 2019: LT1002, ET3907 IIW 2022, IIW 2024: LT1002, ET3901, OE3901, empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: Benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Marktforschung, Statistik und Mathematik

LT1125 Abschlussmodul (Bachelor-Thesis)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Thesis Module			
Arbeitsaufwand: 300 h, davon 18 h Kontaktzeit 282 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 10	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, LT 2019: 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein bestimmtes, abgegrenztes Problem aus dem Kontext ihres Studiums nach wissenschaftlichen Prinzipien weitgehend selbstständig zu untersuchen. • können die Ergebnisse logisch und übersichtlich geordnet in Form einer wissenschaftlichen Arbeit schriftlich dokumentieren (Bachelor Thesis) und mit geeigneten multimedialen Hilfsmitteln mündlich darstellen und vertreten (Kolloquium). 			
2	Inhalte des Moduls: variieren je nach Themenstellung (vgl. §24 der Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule Fulda)			
3	Lehr- und Lernmethoden: 1 SWS e-Learning			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Notwendig: <p style="margin-left: 40px;">LT 2025: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie (alle Pflichtmodule der Semester 1 bis 6, 7 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p style="margin-left: 40px;">LT 2022: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie (alle Pflichtmodule der Semester 1 bis 6, 7 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p style="margin-left: 40px;">LT 2019: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie (alle Pflichtmodule der Semester 1 bis 6, 7 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p style="margin-left: 40px;">Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss</p> empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Ausarbeitung (Bachelor-Thesis) und Kolloquium in Anlehnung an die Bachelor-Thesis			
7	Bewertungsmethoden: benotet (Bachelor-Thesis 75%, Kolloquium 25%)			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfungen			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Referent*in			

Wahlpflichtmodule**LT1040 Lebensmittelverfahrens- und Prozesstechnik**

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Process Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT (2019), IIW (2019), WIL(2016): 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> verstehen tiefergreifend ausgewählte Unit Operations mit Fokus auf Lebensmittelprozesse. Sie können die Gleichungen für die Unit Operations teilweise herleiten und diese auf Grund des tiefreichenden Verständnisses weitergehend und frei anwenden. können kleinere Projekte zur Berechnung und Auslegung von Apparaten/Verfahren zur Lebensmittelverfahrenstechnik selbstständig durchführen. <ul style="list-style-type: none"> Versuche können frei geplant und selbstständig durchgeführt werden. Modellrechnungen können in eingeschränktem Rahmen entwickelt werden. Versuchsergebnisse und Modellvorstellungen werden genutzt, um Auslegungs- bzw. Scale-up-Rechnungen durchzuführen. beherrschen die Grundlagen der verfahrenstechnischen Zusammenhänge zur Führung von einfachen Prozessen zur Herstellung von Lebensmitteln. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Vertiefung der theoretischen Grundlagen der Grundoperationen der Thermischen und Mechanischen Verfahrenstechnik im Hinblick auf Lebensmittelprozesse Erarbeitung von Modellvorstellungen von Grundoperationen Verdeutlichung der Prinzipien der Lebensmittelverfahrenstechnik in ausgewählten Technikumsversuchen mit Projektcharakter Vermittlung der verfahrenstechnischen Randbedingungen zur Führung von Prozessen der Lebensmittelherstellung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch, englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1020, LT1032, Grundpraktikum IIW (2019): Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1002, ET3907, ET3901, LT1017, LT1018, LT1019, LT1021, WIL (2016): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Semesters, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Kolloquium Kolloquium			

7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmittelverfahrungs- technik

LT1041 Bioverfahrenstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Bioprocess Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2022, LT 2019, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016 IIW 2024, IIW 2022, IIW 2019: 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die verschiedenen Modellierungsansätze eines biotechnologischen Prozesses und können diese auf bekannte Verfahren aus der Lebensmittelherstellung übertragen. • sind in der Lage, biotechnologische Reaktoren für verschiedene Anwendungen zu wählen und anhand ihrer Vor- und Nachteile zielgerichtet einzusetzen. • kennen grundlegende Elemente der Steuerung und Apparatechnik einer biotechnologischen Produktionslinie. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Monod-Kinetik: Herleitung und Anwendung • praktische Ansätze zur Ermittlung der kinetischen Parameter μ_{max} und k_s aus experimentellen Daten / Linearisierungen • Erweiterungen der Monod-Kinetik und weitere Ansätze zur Beschreibung eines biotechnologischen Prozesses • Wärme-, Energie- und Stofftransport in Bioreaktoren, Ermittlung der typischen Kennzahlen • Reaktoren für Satz-, semikontinuierlichen und kontinuierlichen Betrieb und Beschreibung dieser mit Kennzahlen • Steuerungsstrategien • Abwasserbehandlung (anaerob / aerob) aus bioverfahrenstechnischer Sicht als Beispiel für einen mehrstufigen biotechnologischen Prozess 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1020, LT1028, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Semesters, Grundpraktikum LT (2022), WIL (2022): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019: LT1002, ET3907, ET3901, LT1017 LT1207, LT1019 IIW (2024, 2022): LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Bioverfahrenstechnik

LT1042 Immunologie und spezifische Lebensmittelapplikationen

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Immunology and Specific Food Applications			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2019, WIL 2016, IIW 2019: 6. Semester IBT 2025 WIng 2025 WIng 2024, WIL 2022, LT 2025, LT 2022: 5. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen grundlegende Mechanismen der Immunologie sowie der mikrobiologischen Pathophysiologie und können diese in Bezug zu spezifischen Lebensmittelkomponenten und spezifischen Applikationsformen setzen. können Strategien zu den wissenschaftlichen Auslobungen im Markt und Aspekte der Produktzulassung bewerten und erstellen. kennen die unmittelbare Verknüpfung funktioneller Lebensmittelkomponenten mit der Biotechnologie und Molekularbiologie und können diese bewerten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> das Immunsystem: Genese, Zellen, Organe, Regulationsmechanismen immunassoziierte Pathogenesen anhand von: Atopie/Allergie, das Darmmikrobiom: Darmgesundheit Applikationsformen funktioneller Lebensmittel mit immunologischer Auslobung: Physiologische Funktionsweise und Herstellungsverfahren von Biotika Strategien zur wissenschaftlichen Auslobung und Aspekte der Produktzulassung spezifische Aspekte der Biotechnologie in der Rohstoffdarstellung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1020, LT1028, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019:, LT1020, LT1022 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031,			

	empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Hausarbeit oder Präsentation
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie

LT1043 Pharmazeutische Technologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Pharmaceutical Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019, WIL 2022 WIL 2016: 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können technische und naturwissenschaftliche Grundlagen der pharmazeutischen Technologie verstehen und anwenden. • können Prozessschritte und Abläufe bei der Entwicklung, Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln erkennen, erklären und anwenden. • können pharmazeutische Vorgangsweisen und Prozesse überblicken. • sind zu selbstständiger Arbeit in der Formulierungsentwicklung und der Herstellung sowie Prüfung von Arzneimitteln befähigt. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • An ausgewählten Beispielprozessen werden folgende Lehrinhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> – Technische und naturwissenschaftliche Grundlagen – Verständnis von Struktur und Interaktionen wichtiger pharmazeutischer Hilfsstoff- und Arzneistoffklassen – Arzneiformen und deren Anwendungsbereiche – Darstellen und Verstehen von Vorgängen bei der Entwicklung und Herstellung von pharmazeutischen Produkten – Methoden der technologischen Qualitätssicherung, sowie Erläuterung von GMP, Qualifizierung und Validierung – Querverweise zur Lebensmittelherstellung • Im Laborpraktikum bzw. in Übungsprojekten werden Methoden und Prozesse der Arzneimittelentwicklung, -herstellung und -prüfung praxisrelevant erlernt und geübt. 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019, WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum			

	IBT2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024:, ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019:, LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1018, LT1021, IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: Grundlagenwissen des Moduls LT1051 wird erwartet
6	Form der Prüfung: Fachgespräch
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmitteltechnologie/ Pharmazeutische Technologie

LT1082 Kälte- und Wärmetechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Refrigeration Technology and Thermal Processing			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022 LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019, WIL 2022 WIL 2016: 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein Grundverständnis von wärme- und kältetechnischen Prozessen. • kennen die apparativen Grundoperationen und können diese anwenden. • sind in der Lage einfache wärme- und kältetechnische Anlagen zu berechnen und auszulegen. • verstehen prinzipielle Zusammenhänge der Betriebsparameter bei wärme- und kältetechnischen Verfahren. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamische Grundlagen der Wärmeübertragung und der Kälteerzeugung • Kältetechnik: <ul style="list-style-type: none"> – Unterschiedliche Verfahren zur Kälteerzeugung – Apparative Details und Bauelemente (insbes. Kompressionskälteanlagen) – Arbeitsstoffe – Grundsaltungen – Spezielle Verfahren zur Eiserzeugung, Kühlung und zum Gefrieren – Problembehandlung bei Kompressionskälteanlagen – Gesetze, Vorschriften, Richtlinien • Wärmetechnik: <ul style="list-style-type: none"> – Wärmeübertragungsmechanismen <ul style="list-style-type: none"> o Wärmeleitung o Konvektion o Strahlung – Bilanzierungen bzgl. Masse und Energie – Berechnung/Auslegung – Projektierungsgleichungen für den Wärmeübergang – Apparative Ausführungen – Spezialformen (Kondensation, Verdampfung, Wirbelschicht) – Grundzüge Wärmeträgertechnik • Ausgewählte Wärmeübertragungsapparate bei der Lebensmittelproduktion 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminar			

	1 SWS Laborpraktikum
4	Sprache: deutsch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067, LT1069, LT1016, LT1123, LT1071, LT1074, LT1018, LT1020, LT1032, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024:, ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019:, LT1002, ET3907, ET3901, LT1017, LT1207, IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT1055 Lebensmitteltechnologie unter Betonung ernährungsphysiologischer Gesichtspunkte

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Nutritional Aspects of Food Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2024, WIL 2022: 5. Semester LT 2019, WIL 2016, IIW 2019: 6. Semester IIW 2024: 5. oder 7. Semester IBT 2025, Wing 2025: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse zu Veränderungen von Nährstoffen bei der Verarbeitung von Lebensmitteln. • sind in der Lage, Produktentwicklungsvorhaben mit nährwertmodifizierenden Zielsetzungen zu planen und durchzuführen. • können ein Projekt im Team bearbeiten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen von Nährstoffen bei der Verarbeitung von Lebensmitteln • funktionelle Eigenschaften einzelner Substanzen in Lebensmitteln • praktische Übungen zur Planung und Durchführung von Produktentwicklungsprozessen mit nährwertmodifizierenden Zielsetzungen • Functional Food 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1020, LT1029, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024:, ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019:, LT1021, LT1023, LT1031, IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Projektarbeit
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Ernährungswissenschaften

LT1045 Lebensmittelanalytik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Analysis			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 LT 2025, LT 2022 LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019, WIL 2022 WIL2016 WIng 2024: 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> erwerben einen Überblick über wichtige physikalisch-chemische und biochemische Analyseverfahren. erreichen ein Verständnis für Möglichkeiten und Grenzen der modernen Lebensmittelanalytik. sind in der Lage, sich weitgehend selbstständig in eine Aufgabenstellung hineinzudenken und diese in Teamarbeit erfolgreich zu bearbeiten. können die erzielten Ergebnisse kritisch beurteilen sowie schriftlich und mündlich darstellen, wobei die Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens berücksichtigt werden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Überblick über die aktuelle Lebensmittelanalytik Besprechung ausgewählter chromatographischer, spektroskopischer sowie biochemischer Methoden der Lebensmittelanalytik Praktische Durchführung von (bio-)chemischen Analysen mit Hilfe der instrumentellen Analytik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067, LT1069, LT1016, LT1123, LT1071, LT1074, LT1018, LT1020, LT1027, LT1028, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters LT 2025, LT2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024:, ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019:, OE3901; LT1207; LT1022, IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Bericht
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Biochemie und Analytik für Lebensmittel

LT1046 Mess-, Steuer-, Regelungstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Measurement and Control Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025: 3. Semester LT 2025, LT 2022, LT 2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 5. Semester IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025: Pflichtmodul Für alle anderen: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Messtechniken der Elektrotechnik. • kennen die Eigenschaften von wichtigen Sensoren. • verfügen über grundlegende Kenntnisse in der Steuerungs- und Regelungstechnik. • können Lösungen für spezielle Anwendungen entwickeln und Lösungsvorschläge bewerten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einheitensysteme • Grundlagen der Elektrotechnik • Messmethoden, elektrische und elektronische Messwerte und Instrumente • nichtelektrische Messgrößen (z.B. Dichte, Leitfähigkeit, pH-Wert, Redox-Potential, Temperatur, Feuchte, Druck, Durchfluss, Füllstand) • Grundlagen der Regelungstechnik anhand verschiedener Reglertypen (stetige und nichtstetige Regler, Zwei-, Dreipunktregler bzw. P-, PI-, PID-Regler) • Steuerungstechnik auf der Basis aktueller Mess- und Steuerungssysteme 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 LT 2019, WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum			

	<p>LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024:, ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum IIW 2019:, LT1002; ET3907; ET3901; LT1017; LT1207 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine</p>
6	Form der Prüfung: Klausur oder Präsentation
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Physik und Prozessautomatisierung

LT1047 Trocknungstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Drying Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 LT 2025, LT 2022, LT 2019 WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester IIW 2024 IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein Grundverständnis von Trocknungsprozessen. • sind mit apparativen Grundlösungen vertraut. • sind in der Lage einfache Trocknungsanlagen zu berechnen und auszulegen. • verstehen prinzipielle Zusammenhänge der Betriebsparameter bei Trocknungsverfahren. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamische Grundlagen der Trocknung <ul style="list-style-type: none"> – Wirkmechanismen und deren Auswirkung auf die Trocknung von Gütern – Bilanzierungen bzgl. Masse und Energie – Berechnung/Auslegung • Apparative Ausführungen <ul style="list-style-type: none"> – Betriebscharakteristik von Trocknungsapparaten – Verschaltung von Trocknern in Produktionslinien – Sicherheitstechnik • Methoden der Feuchtemessung <ul style="list-style-type: none"> – Produkt – Luft • Ausgewählte Trocknungsverfahren bei der Lebensmittelproduktion • Verdeutlichung der Prinzipien der Trocknungstechnik in ausgewählten Laborversuchen und Rechenübungen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminar 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			

5	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1074, LT1032, Grundpraktikum IBT 2025, LT 2025, LT 2022 , WIL 2022,WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1207, LT1032 IIW 2024: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031</p> <p>empfohlen: keine</p>
6	<p>Form der Prüfung: Klausur</p>
7	<p>Bewertungsmethoden: Benotet</p>
8	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten</p>
9	<p>Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik</p>

LT1048 Anlagentechnik und Hygienic Design

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Systems Engineering and Hygienic Design			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, LT2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 5. Semester IIW 2019: 7. SemesterIIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Planung und Entwicklung von Anlagen für die Herstellung sensibler Produkte (z.B. für aseptische und nicht aseptische Produktion) und deren Komponenten. • sind durch die Kenntnis hygienischer Voraussetzung zum Verstehen und Beurteilen der hygienege-rechten Gestaltung von Komponenten und Anlagen zur Herstellung sensibler Produkte befähigt. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweise bei Konstruktion (Design) und Planung von Anlagen und Apparaten zur Her- stellung sensibler Produkte (z. B. Lebensmittel oder Nährlösungen) und deren Komponenten • Detaillierung an ausgewählten Komponenten, z. B. Ventile, Produktionslinien • Basic knowledge of elements Product quality and Hygienic Design Principles of Hygienic Design Applications of Hygienic Design • Vertiefung anhand ausgewählter Beispiele 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: deutsch, englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018 , Grundpraktikum WIL (2016): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW (2024, 2022): LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 IIW 2019: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1207, LT1019, LT1022, LT1032 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Kolloquium			
7	Bewertungsmethoden: Benotet			

8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmittelverfahrenstechnik

LT1049 Industrieanlagen & Facility Management

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Industrial Plants and Facility Management			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025 LT 2022 LT2019, WIL 2022 WIL 2016, WIng 2025, WIng 2024: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester IIW 2024 IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundlagen der Anlagenplanung und das nötige Zusammenspiel zwischen Verfahrenstechnik, Energietechnik, Versorgungstechnik, Produktionstechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik und Infrastruktur. • können Planungsvarianten und deren Bedeutung bei der Realisierung erfassen. • sind in der Lage, Planungsvarianten unter dem Aspekt der Funktionalität zu prüfen. • vertiefen die Anwendung für die Praxis anhand von Beispielen und Übungsprojekten in weitgehend selbstständiger Arbeitsweise. • können die Planung kritisch beurteilen und konstruktiv darauf einwirken. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Projektabwicklung in der Industrieanlagenplanung • Phasenmodelle der Projektabwicklung • Machbarkeitsstudie, Abwicklungsmodelle und Engineering Verträge • Verfahrenstechnische Fließschemata (Grund-, Verfahrens-, und R&I-Fließschema) • Prozessleittechnik (Messtechnik, Komponenten der Steuerungstechnik, Prozessregelung) • Rohrleitungsplanung, Pumpenauslegung • Dampf- und Druckluftversorgung, CIP-Reinigung • Kombination anlagentechnischer und baulicher Voraussetzungen • Kritische Wertung verschiedener Planungsalternativen • Kostenschätzung und Investitionsrechnung • Betrachtung des Gesamtlebenszyklus einer Industrieanlage • Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten • Vertiefung anhand von Übungen in praktischen Beispielen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: deutsch			

5	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, Grundpraktikum</p> <p style="padding-left: 40px;">IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: , ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum</p> <p style="padding-left: 40px;">WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum</p> <p style="padding-left: 40px;">IIW 2019: LT1016</p> <p style="padding-left: 40px;">IIW 2024 IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031</p> <p>empfohlen: keine</p>
6	<p>Form der Prüfung: Fachgespräch</p>
7	<p>Bewertungsmethoden: benotet</p>
8	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung</p>
9	<p>Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik</p>

LT1050 Biotechnologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Biotechnology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2022, LT 2019, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 5. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester IIW 2019: 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen grundlegende Anwendungen der Biotechnologie in der Lebensmittelherstellung. kennen die Grundelemente eines biotechnologischen Prozesses und können diese benennen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Biotechnologie und Beschreibung der typischen Merkmale eines biotechnologischen Prozesses mit Upstream Processing, biotechnologischer Umsetzung und Downstream Processing Grundlagen der Modellierung, Monod-Kinetik und Abgrenzung zur Michaelis-Menten-Kinetik Deklaration biotechnologisch hergestellter Lebensmittel Einzellerprotein Moderne biotechnologische Prozesse bei der Lebensmittelherstellung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2022, WIng 2024, WIL 2022: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1027, LT1028, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019: LT1027, LT1028 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			

8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Bioverfahrenstechnik

LT1051 Einführung in die Arzneiformenlehre und Pharmakologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Fundamentals of Pharmaceutics and Pharmacology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025 LT 2022 LT2019, WIL 2022 WIL 2016, WIng 2025 WIng 2024: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen die grundlegenden Arzneiformen. beherrschen die Herstellungsschritte für die grundlegenden Arzneiformen und deren Anwendung. verfügen über Kenntnisse der grundlegenden pharmazeutischen Arbeitsweisen und Prozesse. entwickeln ein grundlegendes Verständnis für die Prinzipien der Pharmakologie. erkennen den Zusammenhang zwischen Pharmakologie und Arzneiform. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Besprechung der wichtigsten Arzneiformen Erläuterung der Grundsätze der pharmazeutischen Arbeitsweise Erläuterung des Herstellprinzips dieser Arzneiformen Im Laborpraktikum werden die Herstellschritte demonstriert und angewandt Erarbeitung der Grundlagen der Pharmakokinetik Erarbeitung der Grundlagen der Pharmakodynamik Erläuterung einzelner exemplarisch ausgewählter Wirkstoffklassen im Hinblick auf deren Anwendung, ihre Pharmakokinetik und –dynamik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: keine IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIL 2016: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019: , OE3901 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031,			

	empfohlen: LT 2019: Lehrstoff des Moduls LT1067 wird als Grundlagenwissen erwartet
6	Form der Prüfung: Fachgespräch
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Lebensmitteltechnologie/ Pharmazeutische Technologie

LT1052 Produktentwicklung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Product Development			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 LT 2025, LT 2022 LT2019, WIng 2025 , WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016 5. Semester IIW 2019: 7. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: LT 2025, LT 2022, LT 2019 IIW 2024, IIW 2022 IIW 2019: WahlpflichtmodulIBT 2025 WIL 2022, WIL 2016, WIng 2025,, WIng 2024: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> sollen die theoretischen Grundlagen im Prozess der Produktentwicklung von Lebensmitteln sowie die wichtigsten Aspekte der Produktentwicklung kennen. erlangen Kenntnisse zur Ideenfindung, Planung und Durchführung einer Produktentwicklung am Beispiel eines Lebensmittels. sind in der Lage, diese Kenntnisse in Teamarbeit in die Praxis umzusetzen. können die entsprechenden Prozesse und Aufgaben in den Rahmen des Innovationsmanagements einordnen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Produktentwicklung (Phasen der Entwicklung, statistische Versuchsplanung, Ernährungsphysiologie, Zusatzstoffe, Sensorik, Marketing) Bedeutung von Innovationen Abgrenzung von Innovation und Produktentwicklung Einordnung der Produktentwicklung in die Wertschöpfungskette Projektmanagement in der Produktentwicklung 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von Ideenfindung, Planung und Durchführung von Lebensmittel-Produktentwicklungsprozessen an ausgewählten Beispielen • Praktische Umsetzung der erlernten Vorgehensweise in Übungen und praktischen Versuchen • Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen und Umsetzung von Projektideen in diesem Kontext
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum
4	Sprache: deutsch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, LT1020, LT1029 – LT1032, Grundpraktikum LT 2025, LT 2022, IBT 2025, WIL 2022, WIng 2025 , WIng 2024.: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2019.: LT1029, LT1030, LT1031, LT1032 WIL 2016: LT1020, LT1100, W3916, LT1031 IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031, empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Fachgespräch
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, FGL Technologie tierischer Lebensmittel

LT1053 Kostenmanagement/Controlling

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Cost Accounting/Managerial Accounting			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT (2019), WIL (2016): 5. Semester IIW (2019): 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: LT (2019) IIW (2019): Wahlpflichtmodul WIL(2016): Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Aufgabe und Funktionsweise des internen Berichtswesens. • üben den Umgang mit problemadäquaten Controllinginstrumenten. • erwerben detaillierte Kenntnisse des innerbetrieblichen Rechnungswesens. • sind in der Lage, praktische kostenbasierte Entscheidungs-/ Controllingfälle aufzugreifen und Lösungsmuster zu entwickeln. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Funktion des Rechnungswesens und Einführung in das interne Berichtswesen • Controlling als Regelkreislauf, bestehend aus Planung, Steuerung, Realisation und Kontrolle • Vorstellung der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträger-Rechnung (Kalkulation) • Plankostenrechnung (starre, flexible) • Vorstellung von Planungssystemen und unternehmerischen Steuerungsmechanismen • Verhältnis von internem zu externem Rechnungswesen • Überblick über neuere Entwicklungen im Kostenmanagement (u. a. Prozess-Kostenrechnung) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT (2019): LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1072, LT1073, Grundpraktikum IIW (2019): Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1150, LT1025 WIL (2016): LT1068, W3910, W3924 empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement			

LT1054 Umwelttechnik und Umweltrecht

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Environmental Technology and Law			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT2022 LT2019, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022 WIL 2016: 5. Semester IIW 2019: 7. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • wissen um die Bedeutung der Umwelt, Umwelttechnik für die Lebensmittelherstellung. • können auf der Basis intensiv behandelter Umweltschutzverfahren selbstständig industrielle Anlagen und Lösungskonzepte verstehen, beurteilen und in Grundzügen entwickeln. • kennen die Grundlagen der regenerativen Energieerzeugung. • kennen und verstehen die rechtlichen Grundlagen. • können einfache rechtliche und technische Problemstellungen bewerten und schwierige Problemstellungen mit Fachleuten erörtern. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Trinkwasseraufbereitung • Verfahren zur Reinhaltung <ul style="list-style-type: none"> ○ Luft ○ Wasser ○ Boden • Verfahren zur Vermeidung von Schallemissionen • Gefahrlose Entsorgung kontaminierter Medien (Abwasser, Abfall) • Grundlagen der regenerativen Energieerzeugung • Auswahl und vertiefte Erklärung von Vorgängen, Prozessen, Parametern und Prozesssteuerung anhand exemplarischer Prozesse • Grundlagen des Umweltrechts, Zusammenhänge verschiedener Rechtsgebiete, Bearbeiten von praxisrelevanten Fallbeispielen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: deutsch			

5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2019: LT1067 – LT1069, LT1016, LT1123, LT1071 – LT1074, LT1018, Grundpraktikum IBT 2025, LT, 2025, LT 2022, WIL 2022, WIL 2016, WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum IIW 2019: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, LT1019, IIW 2024, IIW 2022: LT1002, ET3907, ET3901, OE3901, LT1189, LT1123, LT1031 empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Thermische Verfahrenstechnik

LT Plus-Variante**LT1001 Interkulturelle Kompetenz**

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Intercultural Competency			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022 & 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Lebensmitteltechnologie SPO 2019, 2022, nur Verlaufsvariante Lebensmitteltechnologie PLUS		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen den Umgang mit anderen Kulturen, indem sie für deren charakteristische Eigenschaften sensibilisiert werden. • lernen Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Kulturen kennen. • lernen den Umgang mit Konflikten und Vorurteilen zwischen Kulturen. • werden mit verschiedenen Situationen, Theorien und Übungen zum Erlernen interkultureller Kompetenz konfrontiert und so für interkulturelle Begegnungen sensibilisiert. • werden auf künftige Auslandsaufenthalte im Studium und Beruf bzw. die Zusammenarbeit mit multi-kulturellen Arbeitsgruppen vorbereitet. • reflektieren auf diese Weise auch die Charakteristika der eigenen Kultur und erkennen mögliche Reibungspunkte mit anderen Kulturen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Was ist Kultur? • Was ist interkulturelle Kommunikation? • Eisberg Modell • Unsere Werte • Culture Dimensions • Stereotypen • Kultur Konflikte • Critical Incidents 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS eLearning			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, 2022, 2019: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: unbenotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Studiendekan*in
----------	--

SK3913 Fremdsprache

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Foreign Language			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, 2022 & 2019: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Lebensmitteltechnologie SPO 2019, 2022, nur Verlaufsvariante Lebensmitteltechnologie PLUS		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden erweitern in Vorbereitung auf den zweisemestrigen Auslandsaufenthalt im Rahmen des erweiterten Bachelor-Studiengangs Lebensmitteltechnologie PLUS ihre sprachlichen Kenntnisse			
2	Inhalte des Moduls Das Modul wird aus dem Sprachangebot des Fachbereichs Sozial- und Kulturwissenschaften gewählt. Dabei muss es sich um ein Modul in englischer Sprache oder der Landessprache der Partnerhochschule handeln. Englisch-Module sind so zu wählen, dass mit Abschließen des Moduls mindestens die Qualifikation eines B2-levels erreicht wird. Module in der Muttersprache werden nicht anerkannt.			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS seminaristischer Unterricht			
4	Sprache: s. Modulbeschreibung			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Fachgespräch			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften			

Artikel 2: Inkrafttreten

Diese Änderungen treten mit Wirkung zum Wintersemester 2025/26 in Kraft.

Fulda, d. 09.10.2025

Prof. Dr. Mamadou Diakité
Dekan des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie