

Studien- und Prüfungsordnung des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences (SPO 2025)

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 Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences“ genehmigt.

Inhaltsübersicht:

Präambel

§ 1 Studienziele, akademischer Grad

§ 2 Zugangsvoraussetzungen und Zulassung

§ 3 Regelstudienzeit, ECTS-Punkte des Studiengangs

§ 4 Module, Aufbau des Studiengangs und Vertiefungen

§ 5 Grundpraktikum

§ 6 Laborpraktika

§ 7 Optionale(s) Auslandssemester

§ 8 Praxisphase

§ 9 Abschlussmodul (Bachelor-Thesis)

§ 10 Freiversuch, Notenverbesserung, Anrechnung von Prüfungsversuchen

§ 11 Bildung der Gesamtnote

§ 12 Inkrafttreten, Übergangsregel

Anlage 1: Ordnung für das Grundpraktikum

Anlage 2a: Studienplan Vertiefung "Lebensmitteltechnologie"

Anlage 2b: Studienplan Vertiefung "Biotechnologie"

Anlage 3: Modulbeschreibungen

Anlage 4: Berufspraktische Ordnung für die Praxisphase (Modul LT1038/LT1252)

Präambel

Der Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences* ist ein gemeinsamer Studiengang der Fachbereiche Lebensmitteltechnologie (LT) und Wirtschaft (W). Die Studiengangsleitung liegt in der Verantwortung des Fachbereichs LT. Der Studiengang wird mit den Vertiefungen "Lebensmitteltechnologie" und "Industrielle Biotechnologie" angeboten.

§ 1 Studienziele, akademischer Grad

(1) Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences stellt eine interdisziplinäre Verknüpfung naturwissenschaftlich-verfahrenstechnischen Wissens mit Erkenntnissen der Wirtschaftswissenschaften und des Managements dar. Durch das Studium sollen die Studierenden die für eine selbständige und verantwortliche Tätigkeit in Beruf und Gesellschaft

notwendigen Fachqualifikationen für den Tätigkeitsbereich der Life Sciences erwerben. Sie sollen befähigt werden, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden verantwortlich zu arbeiten und zu entscheiden.

- (2) Absolvent*innen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der Life Sciences. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden in diesem Themenfeld und sind in der Lage, ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen schließt über den allgemeinen Kenntnisstand der Fachliteratur hinaus einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung ein. Absolvent*innen können ihr Wissen und Verstehen in ihrem beruflichen Tätigkeitsbereich anwenden, Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet erarbeiten und weiterentwickeln. Sie sind in der Lage, relevante Informationen zur Lösung praktischer und theoretischer Problemstellungen einzuholen, zu bewerten und zu interpretieren und daraus Strategien zu Produkt- sowie Prozessneuentwicklungen bzw. -verbesserungen abzuleiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen. Sie gestalten selbständig weiterführende Lernprozesse. Absolvent*innen sind in der Lage, interdisziplinär zu arbeiten und insbesondere als Schnittstelle zwischen rein naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Berufsgruppen fachlich zu kommunizieren und zielorientiert Lösungen zu finden. Sie sind qualifiziert, eine verantwortungsvolle berufliche Tätigkeit in Unternehmen und Institutionen (z. B. Behörden, Verbänden, Organisationen) im nationalen und internationalen Umfeld zu übernehmen.
- (3) Der Bachelor-Studiengang wird sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache angeboten.
- (4) Nach erfolgreich absolviertem Studium verleiht die Hochschule Fulda – University of Applied Sciences den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen und Zulassung

- (1) Bei Wahl der deutschsprachigen Variante und deutschsprachigen Module sind Kenntnisse der deutschen Sprache mindestens auf Niveau C1 (DSH-2) des Europäischen Referenzrahmens nachzuweisen. Hiervon ausgenommen sind Bewerber*innen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben oder bereits ein Hochschulstudium in vorwiegend deutscher Sprache absolviert haben.
- (2) Bei Wahl der englischsprachigen Variante und englischsprachigen Module sind Kenntnisse der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens nachzuweisen. Hiervon ausgenommen sind Bewerber*innen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer englischsprachigen Einrichtung erworben haben oder bereits ein Hochschulstudium in vorwiegend englischer Sprache absolviert haben.
- (3) Die Zulassung erfolgt jeweils zum Wintersemester.

§ 3 Regelstudienzeit, ECTS-Punkte des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester in Vollzeit. Ein Studium in Teilzeit ist möglich.
- (2) Der Studiengang umfasst insgesamt 210 ECTS-Punkte.

§ 4 Module, Aufbau des Studiengangs und Vertiefungen

- (1) Der Studiengang umfasst 33 Pflichtmodule inklusive Praxisphase und Bachelor-Thesis sowie 5 Wahlpflichtmodule. Die Struktur des Curriculums ergibt sich aus dem Studienplan für die Vertiefung "Lebensmitteltechnologie" (Anlage 2a) und für die Vertiefung "Industrielle Biotechnologie" (Anlagen 2b). Die Qualifikationsziele und Inhalte der Module, die Anzahl der pro Modul zu erwerbenden ECTS-Punkte sowie die jeweiligen Teilnahmevoraussetzungen und Prüfungsleistungen sind in den Modulbeschreibungen (Anlage 3) geregelt.
- (2) Lebensmitteltechnologie zählen folgende Pflichtmodule: LT1186/LT1224, LT1187/LT1225, LT1188/LT1226, LT1189/LT1227, LT1123/LT1228, LT1190/LT1229, LT1191/LT1230, LT1192/LT1231, LT1193/LT1232, LT1020/LT1233, LT1028/LT1234, LT1194/LT1235, LT1096/LT1282, LT1031/LT1237, LT1197/LT1238, LT1195/LT1239, W3921/W3963, LT1032/LT1242, LT1105/LT1285, W3922/W3965, LT1074/LT1246, LT1200/LT1267, LT1099/LT1284, W3920/W3964, LT1052/LT1259, LT1037/LT1248, LT1023/LT1249, LT1102/LT1286, W3923/W3966, LT1034/LT1251, W3913/W3967, LT038/LT1252, LT1106/1253.
Zur Vertiefung Industrielle Biotechnologie zählen folgende Pflichtmodule: LT1186/LT1224, LT1187/LT1225, LT1188/LT1226, LT1189/LT1227, LT1123/LT1228, LT1190/LT1229, LT1191/LT1230, LT1192/LT1231, LT1193/LT1232, LT1304/LT1305, LT1028/LT1234, LT1306/LT1307, LT1308/LT1309, LT1310/LT1311, LT1096/LT1282, LT1360/LT1359, W3921/W3963, LT1032/LT1242, LT1105/LT1285, LT1379/LT1380, LT1074/LT1246, LT1200/LT1267, LT1099/LT1284, W3920/W3964, LT1314/LT1315, LT1037/LT1248, LT1316/LT1317, LT1102/LT1286, W3923/W3966, LT1322/LT1323 (QM IBT), W3913/W3967, LT038/LT1252, LT1106/1253. Die gewählte Vertiefungsrichtung ist im Studien-Organisationssystem (horstl) zu Studienbeginn anzugeben. Die Vertiefungsrichtung wird im Zeugnis ausgewiesen.
- (3) Wahloptionen je nach thematischen Interessen bestehen im 5. und 6. Semester im Umfang von 5 Modulen. Als Wahlpflichtmodule können alle Bachelor-Module der Fachbereiche Lebensmitteltechnologie und Wirtschaft gewählt werden, die keine Pflichtmodule dieses Studiengangs sind. Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Module angeboten werden, besteht nicht. Das diesbezügliche Angebot wird für jedes Semester von der Studiendekan*in in Abstimmung mit dem Fachbereich Wirtschaft rechtzeitig vor Veranstaltungsbelegung festgelegt und im Hochschul-Organisationssystem für Studium und Lehre (horstl) bekannt gegeben.
- (4) Als weiteres Wahlpflichtmodul kann das Modul „HS1010 Interdisziplinäre Projektwoche“ gewählt werden.
- (5) Eines der insgesamt 5 Wahlpflichtmodule kann durch ein frei wählbares Modul aus dem Angebot des Fachbereichs Sozial- und Kulturwissenschaften (z. B. Fremdsprache) ersetzt werden, dass mindestens 5 ECTS-Punkte umfassen und benotet sein muss.
- (6) Soweit ein Modul sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache angeboten wird, haben die Studierenden ein Wahlrecht zwischen dem deutschsprachigen und dem englischsprachigen Modul. Im Fall von Wiederholungsprüfungen sowie bei Freiversuch und Notenverbesserung (§ 10) ist ein Wechsel in das Modul der jeweils anderen Sprache auch im laufenden Prüfungsverfahren zulässig. § 10 Abs. 2 gilt entsprechend.

§ 5 Grundpraktikum

Bis zur Anmeldung zu den Modulen ab dem 4. Semester ist eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit (Grundpraktikum) zu absolvieren, die 8 Wochen Arbeitszeit einer Vollzeitstelle entspricht. Dieses Praktikum soll vor Antritt des Studiums bzw. innerhalb der Semesterferien absolviert werden. Näheres regelt die Ordnung für das Grundpraktikum (Anlage 1).

§ 6 Laborpraktika

- (1) Die Teilnahme an Laborpraktika ist nur nach fristgerechter Anmeldung über das Hochschul-Organisationssystem horstl möglich. Die verbindlichen Termine zur Anmeldung werden rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben. Ferner ist ab dem zweiten Studiensemester der Nachweis über das Laborpraktikum zum Modul LT1123 Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens oder LT1228 Principles of Scientific Research Voraussetzung für die Teilnahme an Laborpraktika. Dieses Laborpraktikum findet i. d. R. in der vorlesungsfreien Zeit vor Beginn der Lehrveranstaltungen des Sommersemesters statt. Der genaue Termin wird rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben.
- (2) Laborpraktika sind grundsätzlich anwesenheitspflichtig. Das Fernbleiben aus wichtigem Grund ist unverzüglich den betreffenden Lehrenden mitzuteilen. Im Einzelfall kann ein Nachweis verlangt werden. Die Anforderungen, die an die Anwesenheitspflicht und Art und Umfang des Praktikumsberichts gestellt werden, werden in der ersten Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Der Praktikumsbericht muss den Anforderungen entsprechen und wird nicht benotet.

§ 7 Optionale(s) Auslandssemester

Werden Teile des Studiums an einer ausländischen Hochschule absolviert, gelten folgende Regelungen:

1. Während des Auslandsstudiums sind dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences artverwandte Module zu belegen. Die ausgewählten Module müssen vorab in einem Learning Agreement festgehalten und genehmigt werden.
2. Sollten Module aus dem Learning Agreement nicht bestanden werden, so trifft der Prüfungsausschuss eine Entscheidung über zu erbringende Äquivalenzleistungen.

§ 8 Praxisphase

Im Studium ist vor der Bachelor-Thesis (Modul LT1106 bzw. Modul LT1253) eine Praxisphase (Modul LT1038 bzw. Modul LT1252) mit einem Umfang von 20 ECTS-Punkten vorgesehen. Näheres ist in der Berufspraktischen Ordnung (Anlage 4) geregelt.

§ 9 Abschlussmodul (Bachelor-Thesis)

- (1) Das Abschlussmodul (LT1106 bzw. LT1253) soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein bestimmtes, abgegrenztes Problem aus dem Kontext ihres Studiums nach wissenschaftlichen Prinzipien weitgehend selbstständig zu untersuchen.

- (2) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Thesis (Modul LT1106 bzw. Modul LT1253) beträgt 7 Wochen. Das Kolloquium besteht in der Regel aus einer ca. 20-minütigen Präsentation und Diskussion der Bachelor-Thesis sowie einem sich daran unmittelbar anschließenden ca. 40-minütigen Fachgespräch, welches dem Themenkreis der Bachelor-Thesis verwandte Studieninhalte umfasst. Das Kolloquium soll in der Regel innerhalb von 5 Wochen nach Abgabe der Bachelor-Thesis stattfinden.

§ 10 Freiversuch, Notenverbesserung, Anrechnung von Prüfungsversuchen

- (1) Insgesamt können bis zu drei Modulprüfungen unter folgenden Voraussetzungen einmal wiederholt werden:
- (a) Eine Modulprüfung, die dreimal nicht bestanden wurde, kann ein weiteres Mal wiederholt werden (Freiversuch).
 - (b) Eine im ersten Versuch bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden (Notenverbesserung). Es zählt das bessere Ergebnis.
- Ausgenommen hiervon ist das Abschlussmodul LT1106 bzw. das Thesis Module LT1253. § 20 Abs. 3 ABPO gilt entsprechend.
- (2) Fehlversuche und bestandene Prüfungsleistungen bei identischen Modulen aus anderen Studiengängen werden angerechnet. Das Gleiche gilt für die einander entsprechenden Module der deutsch- und englischsprachigen Variante.

§ 11 Bildung der Gesamtnote

- (1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten.
- (2) Folgende Module werden im Zeugnis aufgeführt, bei der Bildung der Gesamtnote jedoch nicht berücksichtigt:
- LT1123 Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens bzw. LT1228 Principles of Scientific Research
 - LT1038 Praxisphase bzw. LT1252 Internship
- (3) Das Modul LT1106 Abschlussmodul (Bachelor-Thesis) bzw. LT1253 Thesis Module geht 3-fach gewichtet in die Gesamtnote ein.

§ 12 Inkrafttreten, Übergangsregel

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum Wintersemester 2025/2026 in Kraft.
- (2) Studierende dieses Studiengangs, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studien- und Prüfungsordnung nach der Studien- und Prüfungsordnung vom 17. Januar 2024 studieren, beenden ihr Studium nach dieser bisher für sie geltenden Studien- und Prüfungsordnung. Diese Möglichkeit endet mit Ablauf des Wintersemesters 2028/2029. Danach setzen diese Studierenden ihr Studium nach dieser Studien- und Prüfungsordnung fort.
- (3) Ein Wechsel der Studien- und Prüfungsordnung vor Ablauf der Übergangsfrist ist auf Antrag möglich.

- (4) Bei einem Wechsel in diese Studien- und Prüfungsordnung werden bisher absolvierte Module und die entsprechenden ECTS-Punkte bei Gleichwertigkeit entsprechend einer Äquivalenzliste anerkannt.

Fulda, d. 20.05.2025

Prof. Dr. Mamadou Diakité
Dekan des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie

Anlage 1: Ordnung für das Grundpraktikum

§ 1 Ziele und Aufgaben

Das Grundpraktikum dient dem Kennenlernen von Tätigkeiten der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen in den für die jeweilige Vertiefung relevanten Bereichen und vermittelt einen ersten Einblick in die berufliche Praxis.

§ 2 Zeitpunkt und Dauer

Bis zur Anmeldung zu den Modulen ab dem 4. Semester ist der Nachweis über eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit zu erbringen, die 8 Wochen Arbeitszeit einer Vollzeitstelle entspricht. Dieses Praktikum soll vor Antritt des Studiums bzw. innerhalb der Semesterferien absolviert werden.

§ 3 Anrechenbarkeit

Wenn auf Grund eines Arbeitszeugnisses oder sonstiger Bestätigungen der Nachweis über eine mindestens 8-wöchige einschlägige berufspraktische Tätigkeit bzw. Berufsausbildung erbracht wird, kann dies als Grundpraktikum anerkannt werden. Eine rein schulische Ausbildung entspricht nicht den Anforderungen des Grundpraktikums.

§ 4 Anerkennung

- (1) Die Studierenden beantragen die Anerkennung des Grundpraktikums unter Vorlage der Praktikumsbescheinigungen bzw. Zeugnisse beim Prüfungsausschuss.
- (2) Für die erfolgreiche Ableistung des Grundpraktikums stellt der Prüfungsausschuss den Studierenden einen unbenoteten Leistungsnachweis aus. Dieser ist Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulen ab dem 4. Semester.

1. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Mathematik I (LT1186) Mathematics I (LT1224)	Allgemeine Chemie (LT1187) General Chemistry (LT1225)	Physik (LT1188) Physics (LT1226)
	Grundlagen Ingenieurwesen (LT1189) Basic Principles of Engineering (LT1227)	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (LT1123) Principles of Scientific Research (LT1228)	Grundlagen des Managements (LT1190) Management Basics (LT1229)
2. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Mathematik II (LT1191) Mathematics II (LT1230)	Organische Chemie (LT1192) Organic Chemistry (LT1231)	Physikalische Chemie (LT1193) Physical Chemistry (LT1232)
	Grundlagen der Biologie und Rohstoffkunde (LT) (LT1020) Fundamentals of Biology and Raw Materials (LT) (LT1233)	Allgemeine Mikrobiologie (LT1375) General Microbiology (LT1376)	Lebensmitteltechnologie I (LT1194) Food Technology I (LT1235)
3. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Lebensmitteltechnologie II (LT1197) Food Technology II (LT1238)	Sensorik (LT1031) Sensory Analysis (LT1237)	Projektmanagement und Prozessgestaltung (LT1096) Project Management and Process Design (LT1282)
	Lebensmittelhygiene (LT1195) Food Hygiene (LT1239)	Investition und Finanzierung (W3921) Investments and Finance (W3963)	Thermische Verfahrenstechnik (LT1032) Thermal Process Engineering (LT1242)
4. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Produkt- und Innovationsmanagement (LT1105) Product and Innovation Management (LT1285)	Businessplan/Existenzgründung (W3922) Business Start-Up (W3965)	Mechanische Verfahrenstechnik (LT1074) Mechanical Process Engineering (LT1246)
	Kostenmanagement/Controlling (LT1200) Cost Accounting/Managerial Accounting (LT1267)	Statistik für Wirtschaftsingenieur*innen (LT1099) Statistics for Business Engineers (LT1284)	Marketing und Vertrieb (W3920) Marketing and Distribution (W3964)
5. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Produktentwicklung (LT1052) Product Development (LT1259)	Haltbarmachung und Verpackung (LT1037) Preservation and Packaging (LT1248)	Lebensmittelrecht (LT1023) Food Law (LT1249)
	Verbraucher- und Marktforschung (LT1102) Consumer and market research (LT1286)	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module
6. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Entscheidungstraining/ Unternehmensplanspiel (W3923) Decision-Making Training / Business Simulation (W3966)	Qualitätsmanagement LT (LT1034) Quality Management FT (LT1251)	Logistik (W3913) Logistics (W3967)
	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module
7. Semester (30 ECTS)	Praxisphase (LT1038) Internship (LT1252) (20 ECTS)		Abschlussmodul (LT1106) Thesis Modul (LT1253) (10 ECTS)
Allgemein		Wirtschaft	Naturwissenschaft
			Technik/Technologie

Anlage 2a: Studienplan Vertiefung "Lebensmitteltechnologie"

Anlage 2b: Studienplan Vertiefung "Biotechnologie"

1. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Mathematik I (LT1186) Mathematics I (LT1224)	Allgemeine Chemie (LT1187) General Chemistry (LT1225)	Physik (LT1188) Physics (LT1226)
	Grundlagen Ingenieurwesen (LT1189) Basic Principles of Engineering (LT1227)	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (LT1123) Principles of Scientific Research (LT1228)	Grundlagen des Managements (LT1190) Management Basics (LT1229)
2. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Mathematik II (LT1191) Mathematics II (LT1230)	Organische Chemie (LT1192) Organic Chemistry (LT1231)	Physikalische Chemie (LT1193) Physical Chemistry (LT1232)
	Grundlagen der Biologie und Rohstoffkunde (IBT) (LT1304) Fundamentals of Biology and Raw Materials (IBT) (LT1305)	Allgemeine Mikrobiologie (LT1375) General Microbiology (LT1376)	Angewandte Biotechnologie (LT1306) Applied Biotechnology (LT1307)
3. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Zellbiologie / Zellkulturtechnik (LT1308) Cell Biology / Cell Culture Technology (LT1309)	Angewandte Mikrobiologie und Betriebshygiene (LT1310) Applied microbiology and industrial hygiene (LT1311)	Projektmanagement und Prozessgestaltung (LT1096) Project Management and Process Design (LT1282)
	Investition und Finanzierung (W3921) Investments and Finance (W3963)	Grundlagen der Informatik (LT1360) Fundamentals of Computer Science (LT1359)	Thermische Verfahrenstechnik (LT1032) Thermal Process Engineering (LT1242)
4. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Produkt- und Innovationsmanagement (LT1105) Production and Innovation Management (LT1285)	Bioverfahrenstechnik (LT1379) Bioprocess engineering (LT1380)	Mechanische Verfahrenstechnik (LT1074) Particle Technology and Fluid Mechanics (LT1246)
	Kostenmanagement/Controlling (LT1200) Cost Accounting/Managerial Accounting (LT1267)	Statistik für Wirtschaftsingenieur*innen (LT1099) Statistics for Business Engineers (LT1284)	Marketing und Vertrieb (W3920) Marketing and Distribution (W3964)
5. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Molekularbiologie und Gentechnik (LT1314) Molecular Biology and Genetic Engineering (LT1315)	Haltbarmachung und Verpackung (LT1037) Preservation and Packaging (LT1248)	Recht für Biotechnologie (LT1316) Law for Biotechnology (LT1317)
	Verbraucher- und Marktforschung (LT1102) Consumer and market research (LT1286)	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module
6. Semester (6 Module mit je 5 ECTS)	Entscheidungstraining/ Unternehmensplanspiel (W3923) Decision-Making Training / Business Simulation (W3966)	Qualitätsmanagement IBT (LT1322) Quality Management IBT (LT1323)	Logistik (W3913) Logistics (W3967)
	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module	Wahlpflichtmodul Compulsory Elective Module
7. Semester (30 ECTS)	Praxisphase (LT1038) Internship (LT1252) (20 ECTS)		Abschlussmodul (LT1106) Thesis Modul (LT1253) (10 ECTS)
Allgemein		Wirtschaft	Naturwissenschaft
			Technologie/Technik

Anlage 3: Modulbeschreibungen

Pflichtmodule:.....	13
LT1186 Mathematik I.....	13
LT1224 Mathematics I.....	14
LT1187 Allgemeine Chemie.....	15
LT1225 General Chemistry.....	16
LT1188 Physik.....	17
LT1226 Physics.....	18
LT1189 Grundlagen Ingenieurwesen.....	19
LT1227 Basic Principles of Engineering.....	21
LT1123 Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens.....	22
LT1228 Principles of Scientific Research.....	24
LT1190 Grundlagen des Managements.....	25
LT1229 Management Basics.....	27
LT1191 Mathematik II.....	29
LT1230 Mathematics II.....	30
LT1192 Organische Chemie.....	31
LT1231 Organic Chemistry.....	32
LT1193 Physikalische Chemie.....	33
LT1232 Physical Chemistry.....	35
LT1020 Grundlagen der Biologie und Rohstoffkunde (LT).....	36
LT1233 Fundamentals of Biology and Raw Materials (FT).....	38
LT1375 Allgemeine Mikrobiologie.....	39
LT1376 General Microbiology.....	40
LT1096 Projektmanagement und Prozessgestaltung.....	41
LT1282 Project Management and Process Design.....	43
W3921 Investition und Finanzierung.....	45
W3963 Investments and Finance.....	46
LT1032 Thermische Verfahrenstechnik.....	47
LT1242 Thermal Process Engineering.....	49
LT1105 Produkt- und Innovationsmanagement.....	51
LT1285 Product and Innovation Management.....	52
LT1074 Mechanische Verfahrenstechnik.....	53
LT1246 Particle Technology and Fluid Mechanics.....	55
LT1200 Kostenmanagement/Controlling.....	56
LT1267 Cost Accounting/Managerial Accounting.....	58
LT1099 Statistik für Wirtschaftsingenieur*innen.....	60

LT1284	Statistics for Business Engineers	61
W3920	Marketing und Vertrieb	62
W3964	Food Marketing and Distribution	64
LT1037	Haltbarmachung und Verpackung	66
LT1248	Preservation and Packaging	68
LT1102	Verbraucher- und Marktforschung	70
LT1249	Food Law	72
W3923	Entscheidungsstraining/Unternehmensplanspiel	73
W3966	Decision-Making Training/Business Simulation	74
W3913	Logistik	75
W3967	Logistics	76
LT1038	Praxisphase	78
LT1252	Internship	80
LT1106	Abschlussmodul (Bachelor-Thesis)	81
LT1253	Thesis Module	82
Vertiefung Lebensmitteltechnologie:		84
LT1194	Lebensmitteltechnologie I	84
LT1235	Food Technology I	86
LT1031	Sensorik	87
LT1237	Sensory Analysis	89
LT1197	Lebensmitteltechnologie II	91
LT1238	Food Technology II	92
LT1195	Lebensmittelhygiene	93
LT1239	Food Hygiene	95
W3922	Businessplan/Existenzgründung	96
W3965	Business Start-Up	97
LT1052	Produktentwicklung	98
LT1259	Product Development	100
LT1023	Lebensmittelrecht	102
LT1249	Food Law	104
LT1034	Qualitätsmanagement (LT)	105
LT1251	Quality Management (FT)	107
Vertiefung Industrielle Biotechnologie:		109
LT1306	Angewandte Biotechnologie	109
LT1307	Applied Biotechnology	110
LT1310	Angewandte Mikrobiologie und Betriebshygiene	111
LT1311	Applied Microbiology and Industrial Hygiene	113

LT1308 Zellbiologie/Zellkulturtechnik.....	114
LT1309 Cell Biology / Cell Culture Technology.....	116
LT1360 Grundlagen der Informatik.....	118
LT1359 Fundamentals of Computer Science.....	120
LT1379 Bioverfahrenstechnik.....	122
LT1380 Bioprocess Engineering.....	124
LT1314 Molekularbiologie und Gentechnik.....	126
LT1315 Molecular biology and genetic engineering.....	128
LT1316 Recht für Biotechnologie.....	130
LT1317 Law for Biotechnology.....	131
LT1322 Qualitätsmanagement (IBT).....	132
LT1323 Quality Management (IBT).....	134

Pflichtmodule:**LT1186 Mathematik I**

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics I			
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. 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"> • 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"> • Vektorrechnung • Lineare Algebra (Matrizen und deren Eigenschaften, Elemente der Matrixalgebra, Determinanten und deren Eigenschaften, lineare Gleichungssysteme) • Reelle Funktionen einer Veränderlichen (Funktionen und ihre Eigenschaften, Grenzwert, Stetigkeit) 			
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			

LT1224 Mathematics I

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics I			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • 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"> • Vektorrechnung • Lineare Algebra (Matrizen und deren Eigenschaften, Elemente der Matrixalgebra, Determinanten und deren Eigenschaften, lineare Gleichungssysteme) • Reelle Funktionen einer Veränderlichen (Funktionen und ihre Eigenschaften, Grenzwert, Stetigkeit) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
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			

LT1187 Allgemeine Chemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: General Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72h Präsenzzeit 78h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025 WIng 2024, WIL 2022: 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 und anorganischen Chemie. • können grundlegende chemische Reaktionen formulieren bzw. nachvollziehen. • 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 relevanten anorganischen Stoffgruppen sowie von einigen organischen Stoffen • Grundlegende Reaktionen anorganischer Stoffe, u.a. Säure-Base-Reaktionen, Puffersysteme, Redoxreaktionen • Stöchiometrisches Rechnen 			
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 Biochemie und Analytik für Lebensmittel			

LT1225 General Chemistry

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: General Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72h Präsenzzeit 78h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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 und anorganischen Chemie. • können grundlegende chemische Reaktionen formulieren bzw. nachvollziehen. • 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 relevanten anorganischen Stoffgruppen sowie von einigen organischen Stoffen • Grundlegende Reaktionen anorganischer Stoffe, u.a. Säure-Base-Reaktionen, Puffersysteme, Redoxreaktionen • Stöchiometrisches Rechnen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
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 Biochemie und Analytik für Lebensmittel			

LT1188 Physik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physics			
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. 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 Physik und Prozessautomatisierung			

LT1226 Physics

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physics			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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: englisch			
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 Physik und Prozessautomatisierung			

LT1189 Grundlagen Ingenieurwesen

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Basic Principles of Engineering			
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. Semester/IW 2024, IW 2022: 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 ein Verständnis für die Bio- und Lebensmitteltechnologie als interdisziplinäre Fächer an der Schnittstelle von Natur- und Ingenieurwissenschaften. • erkennen die ingenieurwissenschaftlichen Zusammenhänge bei der Produktion von biotechnologischen Produkten und Lebensmitteln. • sind in der Lage, technische Problemstellungen in der industriellen Herstellung von biotechnologischen Produkten und von Lebensmitteln 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 (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 Verwendung bei der industriellen Herstellung von biotechnologischen Produkten und Lebensmitteln. 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 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 Bioverfahrenstechnik

LT1227 Basic Principles of Engineering

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Basic Principles of Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • erlangen ein Verständnis für die Bio- und Lebensmitteltechnologie als interdisziplinäre Fächer an der Schnittstelle von Natur- und Ingenieurwissenschaften. • erkennen die ingenieurwissenschaftlichen Zusammenhänge bei der Produktion von biotechnologischen Produkten und Lebensmitteln. • sind in der Lage, technische Problemstellungen in der industriellen Herstellung von biotechnologischen Produkten und von Lebensmitteln 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 (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 Verwendung bei der industriellen Herstellung von biotechnologischen Produkten und Lebensmitteln. 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Vorlesung 1 SWS Übung			
4	Sprache: englisch			
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			

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. Semester IIW 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

LT1228 Principles of Scientific Research

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: 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"> • 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: englisch			
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
----------	--

LT1190 Grundlagen des Managements

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Management Basics			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 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"> • beherrschen zentrale Grundlagen des Managementhandelns in Unternehmen und kennen das unternehmerische Zielsystem. • verstehen verschiedene Aufgaben des operativen und strategischen Managements und können diese zueinander in Beziehung setzen. • können wichtige Instrumente zur Bewältigung von Management-Entscheidungen anwenden. • analysieren den Einfluss des Umfelds auf die Entwicklungen in Unternehmen und können in diesem Zusammenhang die Bedeutung volkswirtschaftlicher Aspekte einordnen. • können verschiedene Instrumente des Rechnungswesens zielgerichtet zur Abbildung finanzieller Ströme in Unternehmen nutzen. • lernen unternehmerische Handlungsweisen kennen und können betriebswirtschaftliche Entscheidungssituationen analysieren und zielgerichtet gestalten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre aus managementorientierter Sicht • Beschreibung des Managements von Unternehmen auf Basis des St. Galler Management-Modells • Ausgewählte Instrumente des strategischen und operativen Managements (z. B. Stakeholder-Analyse, SWOT-Analyse, Wertschöpfungskette) • Gestaltung unternehmerischer Ordnungsmomente (z. B. Rechtsformwahl, Aufbau- und Ablauforganisation, Bedeutung der Unternehmenskultur) • Einflussfaktoren im Umfeld von Unternehmen, insbesondere volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen • Bedeutung des Rechnungswesens für die Abbildung unternehmerischer Prozesse • Einführung in zentrale Instrumente des externen Rechnungswesens (insb. Aufbau und Analyse des Jahresabschlusses einer Unternehmung) • Einführung in zentrale Instrumente des internen Rechnungswesens (insb. Ziele und Aufbau der Kostenrechnung, Bedeutung von Finanzierung und Investitionsentscheidungen) • Ausblick: Existenzgründung/Entrepreneurship 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig:			

	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

LT1229 Management Basics

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Management Basics			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • beherrschen zentrale Grundlagen des Managementhandelns in Unternehmen und kennen das unternehmerische Zielsystem. • verstehen verschiedene Aufgaben des operativen und strategischen Managements und können diese zueinander in Beziehung setzen. • können wichtige Instrumente zur Bewältigung von Management-Entscheidungen anwenden. • analysieren den Einfluss des Umfelds auf die Entwicklungen in Unternehmen und können in diesem Zusammenhang die Bedeutung volkswirtschaftlicher Aspekte einordnen. • können verschiedene Instrumente des Rechnungswesens zielgerichtet zur Abbildung finanzieller Ströme in Unternehmen nutzen. • lernen unternehmerische Handlungsweisen kennen und können betriebswirtschaftliche Entscheidungssituationen analysieren und zielgerichtet gestalten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre aus managementorientierter Sicht • Beschreibung des Managements von Unternehmen auf Basis des St. Galler Management-Modells • Ausgewählte Instrumente des strategischen und operativen Managements (z. B. Stakeholder-Analyse, SWOT-Analyse, Wertschöpfungskette) • Gestaltung unternehmerischer Ordnungsmomente (z. B. Rechtsformwahl, Aufbau- und Ablauforganisation, Bedeutung der Unternehmenskultur) • Einflussfaktoren im Umfeld von Unternehmen, insbesondere volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen • Bedeutung des Rechnungswesens für die Abbildung unternehmerischer Prozesse • Einführung in zentrale Instrumente des externen Rechnungswesens (insb. Aufbau und Analyse des Jahresabschlusses einer Unternehmung) • Einführung in zentrale Instrumente des internen Rechnungswesens (insb. Ziele und Aufbau der Kostenrechnung, Bedeutung von Finanzierung und Investitionsentscheidungen) • Ausblick: Existenzgründung/Entrepreneurship 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: 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

LT1191 Mathematik II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics II			
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: 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"> • Differentialrechnung • Reihen • Integralrechnung • Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung • 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			

LT1230 Mathematics II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Mathematics II			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • Differentialrechnung • Reihen • Integralrechnung • Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung • Grundbegriffe der Statistik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
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			

LT1192 Organische Chemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Organic Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72h Präsenzzeit 78h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 2. Semester IIW 2024, IIW 2022: 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"> • erreichen ein Grundwissen der organischen Chemie. • sind in der Lage, aus der chemischen Struktur von Stoffen deren physikalische und technologische Eigenschaften abzuleiten. • können grundlegende organisch-chemische Reaktionen formulieren bzw. nachvollziehen und sind somit imstande auch biochemische bzw. lebensmittelchemische Prozesse zu verstehen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Struktur (Konstitution, Konfiguration, Konformation) von wichtigen organischen Stoffgruppen • Grundlegende Reaktionen organischer Stoffe, u.a. Substitution, Eliminierung, Addition • Reaktionen von Carbonylverbindungen • Strukturen und Basisreaktionen der Lipide, Proteine, Kohlenhydrate 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: LT1187			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Biochemie und Analytik für Lebensmittel			

LT1231 Organic Chemistry

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Organic Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150h, davon 72h Präsenzzeit 78h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • erreichen ein Grundwissen der organischen Chemie. • sind in der Lage, aus der chemischen Struktur von Stoffen deren physikalische und technologische Eigenschaften abzuleiten. • können grundlegende organisch-chemische Reaktionen formulieren bzw. nachvollziehen und sind somit imstande auch biochemische bzw. lebensmittelchemische Prozesse zu verstehen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Struktur (Konstitution, Konfiguration, Konformation) von wichtigen organischen Stoffgruppen • Grundlegende Reaktionen organischer Stoffe, u.a. Substitution, Eliminierung, Addition • Reaktionen von Carbonylverbindungen • Strukturen und Basisreaktionen der Lipide, Proteine, Kohlenhydrate 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: LT1187			
6	Form der Prüfung: Klausur			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Biochemie und Analytik für Lebensmittel			

LT1193 Physikalische Chemie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physical Chemistry			
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: 2. Semester IIW 2024, IIW 2022: 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"> • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Wärmelehre. • verstehen thermodynamische Prozesse. • sind in der Lage, die in der Physikalischen Chemie behandelten Phänomene auf technologische Verfahren und biologische Prozesse zu übertragen. • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Elektrizitätslehre. • können grundlegende Berechnungen selber durchführen und umfangreichere nachvollziehen. • können das Erlernte auf praktische Problemstellungen anwenden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Physik der Wärme (Temperaturbegriff, Innere Energie U und Enthalpie H, kinetische Gastheorie, Zustandsgleichung idealer Gase, Entropie S, thermische Maschinen und Anlagen, Freie Energie F und Freie Enthalpie G • Gibbs-Helmholtz-Gleichung, van't Hoff'sche Reaktionsisotherme und -isobare, Zusammenhang zum Massenwirkungsgesetz, • Abgrenzung ideale von realen Gasen, Phasenumwandlungen, Dampfprozesse, • Elektrodynamik (elektrisches Feld, Ladung, Stromleitung, magnetisches Feld, Kraftwirkung, Induktion, Anwendung der Induktion, elektromagnetische Felder) und Nernst'sche Gleichung • kolligative Eigenschaften (osmotischer Druck, Siedepunktserhöhung, 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 Physik und Prozessautomatisierung

LT1232 Physical Chemistry

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Physical Chemistry			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, 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. • verstehen thermodynamische Prozesse. • sind in der Lage, die in der Physikalischen Chemie behandelten Phänomene auf technologische Verfahren und biologische Prozesse zu übertragen. • kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Elektrizitätslehre. • 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"> • Physik der Wärme (Temperaturbegriff, Innere Energie U und Enthalpie H, kinetische Gastheorie, Zustandsgleichung idealer Gase, Entropie S, thermische Maschinen und Anlagen, Freie Energie F und Freie Enthalpie G) • Gibbs-Helmholtz-Gleichung, van't Hoff'sche Reaktionsisotherme und -isobare, Zusammenhang zum Massenwirkungsgesetz, • Abgrenzung ideale von realen Gasen, Phasenumwandlungen, Dampfprozesse, • Elektrodynamik (elektrisches Feld, Ladung, Stromleitung, magnetisches Feld, Kraftwirkung, Induktion, Anwendung der Induktion, elektromagnetische Felder) und Nernst'sche Gleichung • kolligative Eigenschaften (osmotischer Druck, Siedepunktserhöhung, Gefrierpunktserniedrigung). 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: englisch			
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 Physik und Prozessautomatisierung
----------	---

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

LT1233 Fundamentals of Biology and Raw Materials (FT)

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, LT 2025, LT 2022: 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"> • 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: englisch			
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
----------	--

LT1375 Allgemeine Mikrobiologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: General Microbiology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, WIng 2025: 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"> • beherrschen das Grundlagenwissen der allgemeinen Mikrobiologie und mikrobieller Arbeitstechniken • kennen wichtige Gruppen an Mikroorganismen mit Relevanz für verschiedene Industriezweige (Kontaminanten, Pathogene und Produktionsorganismen) • können Standardverfahren der mikrobiologischen Analytik 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 • Mikrobielles Wachstum, Wachstumsphasen und Wachstumsfaktoren • Eigenschaften und Systematik der Prokaryoten • Eigenschaften und Systematik der Pilze und Viren • Grundmechanismen des Stoffwechsels: Regulation des Kata- und Anabolismus • Grundlegende Untersuchungsverfahren und Kultivierungstechniken von Mikroorganismen 			
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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie			

LT1376 General Microbiology

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: General Microbiology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, WIng 2025: 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"> • beherrschen das Grundlagenwissen der allgemeinen Mikrobiologie und mikrobieller Arbeitstechniken • kennen wichtige Gruppen an Mikroorganismen mit Relevanz für verschiedene Industriezweige (Kontaminanten, Pathogene und Produktionsorganismen) • können Standardverfahren der mikrobiologischen Analytik 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 • Mikrobielles Wachstum, Wachstumsphasen und Wachstumsfaktoren • Eigenschaften und Systematik der Prokaryoten • Eigenschaften und Systematik der Pilze und Viren • Grundmechanismen des Stoffwechsels: Regulation des Kata- und Anabolismus • Grundlegende Untersuchungsverfahren und Kultivierungstechniken von Mikroorganismen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: englisch			
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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie			

LT1096 Projektmanagement und Prozessgestaltung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Project Management and Process Design			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 3. Semester WIL 2016: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: Wintersemester WIL 2016: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> sind in der Lage, Projekte im Rahmen der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von industriell hergestellten Produkten der Prozessindustrien vorzubereiten, umzusetzen und zu kontrollieren. erlangen ein hinreichendes Verständnis von Entwicklungs-, Produktions- und Serviceprozessen in Grundlagen des Projektmanagements. 			
2	Inhalte des Moduls Grundlagen des Projektmanagements <ul style="list-style-type: none"> Projekte: Definition und Merkmale Phasen des Projektmanagements Projektstrukturen, Timing, Verantwortungen Projektkontrolle Projektkommunikation Grundlegende Prozesse im Unternehmen <ul style="list-style-type: none"> Produktion und Vermarktung Produkt- und Konzeptentwicklung Qualitätssicherung Markt- und Verbraucherbeforschung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIL (2016): keine WIL (2022): mindestens 2 Module aus LT 1186, LT1188 und LT1187 WIng 2025, WIng 2024: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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

LT1282 Project Management and Process Design

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Project Management and Process Design			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: Wintersemester WIL 2016: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Projekte im Rahmen der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von industriell hergestellten Produkten der Prozessindustrien vorzubereiten, umzusetzen und zu kontrollieren. • erlangen ein hinreichendes Verständnis von Entwicklungs-, Produktions- und Serviceprozessen in Grundlagen des Projektmanagements. 			
2	Inhalte des Moduls Grundlagen des Projektmanagements <ul style="list-style-type: none"> • Projekte: Definition und Merkmale • Phasen des Projektmanagements • Projektstrukturen, Timing, Verantwortungen • Projektkontrolle • Projektkommunikation Grundlegende Prozesse im Unternehmen <ul style="list-style-type: none"> • Produktion und Vermarktung • Produkt- und Konzeptentwicklung • Qualitätssicherung • Markt- und Verbraucherbeforschung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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
----------	---

W3921 Investition und Finanzierung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Investments and Finance			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Aufgaben und Abhängigkeiten der finanzwirtschaftlichen Tätigkeiten Investition und Finanzierung gegenüberzustellen • die wesentlichen Investitionsrechenverfahren auf einfache Fallbeispiele anzuwenden, die Vor- und Nachteile der Verfahren zu beschreiben und ihre Aussagen zu beurteilen • die wichtigsten Formen der Innen- und der Außenfinanzierung und ihre Bedeutung für Unternehmen in Abhängigkeit der Rechtsform zu erläutern und • die Relevanz von Kapitalstruktur und Kapitalkosten zu illustrieren 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Ziele in der betrieblichen Finanzwirtschaft • Aufgaben und Interdependenzen von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen • Anwendung, Interpretation und vergleichende Beurteilung der gebräuchlichen statischen und dynamischen Investitionsrechenverfahren • Anwendungsfälle: einfache Sach- und Finanzinvestitionen unter Sicherheit • Grundlagen des Risikos • Zusammenhang zwischen Risiko und Kapitalkosten • Darstellung der wesentlichen Formen der Innen- und Außenfinanzierung • Bedeutung der Rechtsform des Unternehmens für betriebliche Finanzierungsentscheidungen • Grundlagen von Kapitalstruktur und Leverage-Effekt 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 1 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: , mindestens 2 Module aus LT1186 oder 1224, LT1188 oder 1226, LT1187 oder 1225 und LT1190B oder LT1229B 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 Wirtschaft, Fachgebietsleitung Allgemeine BWL, insbesondere Investition und Finanzierung sowie Risikomanagement			

W3963 Investments and Finance

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Investments and Finance			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Aufgaben und Abhängigkeiten der finanzwirtschaftlichen Tätigkeiten Investition und Finanzierung gegenüberzustellen • die wesentlichen Investitionsrechenverfahren auf einfache Fallbeispiele anzuwenden, die Vor- und Nachteile der Verfahren zu beschreiben und ihre Aussagen zu beurteilen • die wichtigsten Formen der Innen- und der Außenfinanzierung und ihre Bedeutung für Unternehmen in Abhängigkeit der Rechtsform zu erläutern und • die Relevanz von Kapitalstruktur und Kapitalkosten zu illustrieren 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Ziele in der betrieblichen Finanzwirtschaft • Aufgaben und Interdependenzen von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen • Anwendung, Interpretation und vergleichende Beurteilung der gebräuchlichen statischen und dynamischen Investitionsrechenverfahren • Anwendungsfälle: einfache Sach- und Finanzinvestitionen unter Sicherheit • Grundlagen des Risikos • Zusammenhang zwischen Risiko und Kapitalkosten • Darstellung der wesentlichen Formen der Innen- und Außenfinanzierung • Bedeutung der Rechtsform des Unternehmens für betriebliche Finanzierungsentscheidungen • Grundlagen von Kapitalstruktur und Leverage-Effekt 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 1 SWS Übung			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: , mindestens 2 Module aus LT1186 oder 1224, LT1188 oder 1226, LT1187 oder 1225 und LT1190B oder LT1229B 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 Wirtschaft, Fachgebietsleitung Allgemeine BWL, insbesondere Investition und Finanzierung sowie Risikomanagement			

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

LT1242 Thermal Process Engineering

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, WIng 2025: 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"> • 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025 mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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

LT1105 Produkt- und Innovationsmanagement

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Product and Innovation Management			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025 WIng 2024, WIL 2022: 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"> • werden in die Planung, Steuerung und Kontrolle der Entwicklung und Vermarktung von Produkten eingeführt. • begreifen das Produktmanagement als wesentliche Schnittstelle zwischen den Bereichen F&E und Marketing. • sind in der Lage, das Wissen aus Produktentwicklung, Vertrieb und Marketing sowie Markt- und Verbraucherforschung an praktischen Beispielen anzuwenden, zu verknüpfen und zu vertiefen. • verfügen über das Know-How und Instrumentarium, um ein effizientes Innovationsmanagement in und für Unternehmen zu entwickeln. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Innovationsmanagement <ul style="list-style-type: none"> – Charakterisierung von Innovationen – Innovationen als Erfolgsfaktor – Beschreibung, Planung und Beobachtung von Innovationsprozessen • Produktmanagement <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen, Aufgaben und Ziele – Verknüpfung von Vertriebszielen, Marktforschungszahlen, Produktentwicklung und Verbraucherfeedback • Selbständige Bearbeitung einer praktischen Problemstellung aus dem Bereich Produktmanagement 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS seminaristischer Unterricht 1 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: , mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, Grundpraktikum WIL 2022: LT1186, LT1189 und LT1190, Grundpraktikum 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			

LT1285 Product and Innovation Management

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Product and Innovation Management			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: 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"> • werden in die Planung, Steuerung und Kontrolle der Entwicklung und Vermarktung von Produkten eingeführt. • begreifen das Produktmanagement als wesentliche Schnittstelle zwischen den Bereichen F&E und Marketing. • sind in der Lage, das Wissen aus Produktentwicklung, Vertrieb und Marketing sowie Markt- und Verbraucherforschung an praktischen Beispielen anzuwenden, zu verknüpfen und zu vertiefen. • verfügen über das Know-How und Instrumentarium, um ein effizientes Innovationsmanagement in und für Unternehmen zu entwickeln. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Innovationsmanagement <ul style="list-style-type: none"> – Charakterisierung von Innovationen – Innovationen als Erfolgsfaktor – Beschreibung, Planung und Beobachtung von Innovationsprozessen • Produktmanagement <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen, Aufgaben und Ziele – Verknüpfung von Vertriebszielen, Marktforschungszahlen, Produktentwicklung und Verbraucherfeedback • Selbständige Bearbeitung einer praktischen Problemstellung aus dem Bereich Produktmanagement 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS seminaristischer Unterricht 1 SWS Übung			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: , mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, Grundpraktikum 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			

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 Stoffvereinerung – 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 Lebensmittelverfahrens- technik
----------	--

LT1246 Particle Technology and Fluid Mechanics

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Particle Technology and Fluid Mechanics			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: 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
----------	---

LT1200 Kostenmanagement/Controlling

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Cost Accounting/Managerial Accounting			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, IIW 2024, IIW 2022: 6. Semester WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, IIW 2024, IIW 2022: Wahlpflichtmodul WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022,: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Aufgabe und Funktionsweise des Controllings und können dies in Beziehung zum Rechnungswesen setzen • können situationsbezogenen Controllinginstrumente zur Entscheidungsunterstützung in Unternehmen auswählen und einsetzen • verstehen den Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung, insbesondere die verschiedenen Teilrechnungen • können kostenbasierte Entscheidungen in praxisbezogenen Anwendungssituationen treffen. • analysieren Kosten- und Erlösstrukturen anhand praxisbezogener Fallbeispiele • kennen aktuelle Weiterentwicklungen des Kostenmanagements und des Controllings 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe, Funktion und Anwendungsbreite des Controllings • Controlling als Regelkreislauf, bestehend aus Planung, Steuerung, Realisation und Kontrolle • Funktionen des Rechnungswesens und Einführung in Instrumente des internen Berichtswesens • Gestaltung und Anwendung der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträger-Rechnung (insb. Produkt- und Angebotskalkulation) • Kostenrechnungssysteme (Ist-, Normal- und Plankostenrechnung. Sowie Voll- und Teilkostenrechnung) • Kostenorientierte Entscheidungen in Unternehmen (z. B. Deckungsbeitragsrechnung, Break-Even-Analyse, Produktionsprogrammplanung, Preisgrenzenentscheidungen) • Kostenorientiertes Projektcontrolling (Meilensteintrendanalyse, Projektdeckungsrechnung) 			

	<ul style="list-style-type: none"> • 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: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, IIW 2024, IIW 2022: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, 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 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement

LT1267 Cost Accounting/Managerial Accounting

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Cost Accounting/Managerial Accounting			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022: 6. Semester WIng 2025, WIng 2024: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, LT 2025, LT 2022: Wahlpflichtmodul WIng 2025, WIng 2024: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Aufgabe und Funktionsweise des Controllings und können dies in Beziehung zum Rechnungswesen setzen • können situationsbezogenen Controllinginstrumente zur Entscheidungsunterstützung in Unternehmen auswählen und einsetzen • verstehen den Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung, insbesondere die verschiedenen Teilrechnungen • können kostenbasierte Entscheidungen in praxisbezogenen Anwendungssituationen treffen. • analysieren Kosten- und Erlösstrukturen anhand praxisbezogener Fallbeispiele • kennen aktuelle Weiterentwicklungen des Kostenmanagements und des Controllings 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe, Funktion und Anwendungsbreite des Controllings • Controlling als Regelkreislauf, bestehend aus Planung, Steuerung, Realisation und Kontrolle • Funktionen des Rechnungswesens und Einführung in Instrumente des internen Berichtswesens • Gestaltung und Anwendung der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträger-Rechnung (insb. Produkt- und Angebotskalkulation) • Kostenrechnungssysteme (Ist-, Normal- und Plankostenrechnung. Sowie Voll- und Teilkostenrechnung) • Kostenorientierte Entscheidungen in Unternehmen (z. B. Deckungsbeitragsrechnung, Break-Even-Analyse, Produktionsprogrammplanung, Preisgrenzenentscheidungen) • Kostenorientiertes Projektcontrolling (Meilensteintrendanalyse, Projektdeckungsrechnung) • Überblick über neuere Entwicklungen im Kostenmanagement (u. a. Prozess-Kostenrechnung) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, LT 2025, LT 2022: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum			

	WIng 2025, WIng 2024: LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, 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 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Qualitätsmanagement

LT1099 Statistik für Wirtschaftsingenieur*innen

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Statistics for Business Engineers			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 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"> • werden in die Denkweise und die Methoden der Statistik eingeführt. • lernen die Grundlagen und wichtige 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 Entscheidungsverfahren 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: WIL 2016: LT1068, Grundpraktikum WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 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 Marktforschung, Statistik und Mathematik			

LT1284 Statistics for Business Engineers

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Statistics for Business Engineers			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: 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"> • werden in die Denkweise und die Methoden der Statistik eingeführt. • lernen die Grundlagen und wichtige 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 Entscheidungsverfahren 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 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 Marktforschung, Statistik und Mathematik			

W3920 Marketing und Vertrieb

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Marketing and Distribution			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 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"> • kennen die Funktionen, Leistungen und Prozesse des Marketings und der Marketingplanung • sind vertraut mit den Grundlagen des Marketings. Sie verfügen über ein Verständnis entsprechender Grundbegriffe und können Marketingfragestellungen bearbeiten. • erwerben einen Überblick über die Aufgaben, die Methoden und die Prozesse des Vertriebs. Hierbei wird unterschieden zwischen den B2B-Vertriebsstrukturen sowie den Vertriebsstrukturen zum Handel (B2C). • lernen die typischen Aufgaben des Vertriebsinnen- und -außendienstes kennen, um im späteren Berufskontext mit den entsprechenden Abteilungen und Verantwortlichen fundiert und effektiv zu kommunizieren. • erwerben durch vergleichende Studien von Marketing-Practices ein Verständnis für die Umsetzung in unterschiedlichen Märkten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Marketing <ul style="list-style-type: none"> – Marketing als Unternehmensphilosophie, Prozess der Marketing-Planung – Zielbildung und Strategieentwicklung im Marketing – Strategischer und taktischer Einsatz der Marketing-Instrumente (Marketing-Mix) – Verständnis der budgetären und organisatorischen Grundlagen bei der Umsetzung von Aktivitäten – Customer Relationship Management – Marketing in den Life Sciences – Erst- und Wiederkaufsverhalten bei Life Science Produkten – Praxisrelevante Problemstellungen – Einsatz von Fallstudien und praktischen Beispielen • Vertrieb <ul style="list-style-type: none"> – Aufgaben des Vertriebsinnen- und -außendienstes – Abgrenzung des B2B- und B2C-Vertriebs – Vertriebsstrategien für Handel und Industrie (Preisgespräche, Leistungsgelder, Werbekostenzuschüsse usw.) – Vertrieb im Kontext anderer Firmenprozesse: Entwicklung, Logistik, Marketing – Technischer Vertrieb 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT1186 oder LT1224, LT1189 oder 1227 und LT1190 oder 1229, Grundpraktikum			

	empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Wirtschaft, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing Logistik

W3964 Food Marketing and Distribution

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Marketing and Distribution			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: 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"> • kennen die Funktionen, Leistungen und Prozesse des Marketings und der Marketingplanung • sind vertraut mit den Grundlagen des Marketings. Sie verfügen über ein Verständnis entsprechender Grundbegriffe und können Marketingfragestellungen bearbeiten. • erwerben einen Überblick über die Aufgaben, die Methoden und die Prozesse des Vertriebs. Hierbei wird unterschieden zwischen den B2B-Vertriebsstrukturen sowie den Vertriebsstrukturen zum Handel (B2C). • lernen die typischen Aufgaben des Vertriebsinnen- und -außendienstes kennen, um im späteren Berufskontext mit den entsprechenden Abteilungen und Verantwortlichen fundiert und effektiv zu kommunizieren. • erwerben durch vergleichende Studien von Marketing-Practices ein Verständnis für die Umsetzung in unterschiedlichen Märkten. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Marketing <ul style="list-style-type: none"> – Marketing als Unternehmensphilosophie, Prozess der Marketing-Planung – Zielbildung und Strategieentwicklung im Marketing – Strategischer und taktischer Einsatz der Marketing-Instrumente (Marketing-Mix) – Verständnis der budgetären und organisatorischen Grundlagen bei der Umsetzung von Aktivitäten – Customer Relationship Management – Marketing in den Life Sciences – Erst- und Wiederkaufsverhalten bei Life Science Produkten – Praxisrelevante Problemstellungen – Einsatz von Fallstudien und praktischen Beispielen • Vertrieb <ul style="list-style-type: none"> – Aufgaben des Vertriebsinnen- und -außendienstes – Abgrenzung des B2B- und B2C-Vertriebs – Vertriebsstrategien für Handel und Industrie (Preisgespräche, Listungsgelder, Werbekostenzuschüsse usw.) – Vertrieb im Kontext anderer Firmenprozesse: Entwicklung, Logistik, Marketing – Technischer Vertrieb 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT1186 oder LT1224, LT1189 oder 1227 und LT1190 oder 1229, Grundpraktikum empfohlen: keine			

6	Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio
7	Bewertungsmethoden: benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Wirtschaft, Fachgebietsleitung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing Logistik

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

LT1248 Preservation and Packaging

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, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig:			

	IBT 2025, WIng (2025, 2024), LT (2025, 2022): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, 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 Thermische Verfahrenstechnik

LT1102 Verbraucher- und Marktforschung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Consumer Market Research			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 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"> • lernen die Methoden der Markt- und Trendforschung kennen. • erwerben detaillierte und fundierte Kenntnisse des Marktes, des Konkurrenzumfeldes und der Verbrauchermeinung, die essentiell sind, um ein Unternehmen erfolgreich am Markt zu positionieren und durch gezielte Marketingstrategien auf Wachstumskurs zu halten. • sind in der Lage, Marktzahlen und Trendforschungsergebnisse auszuwerten, zu interpretieren und zielgerichtete Marketingstrategien abzuleiten. • verstehen es, eigene Verbraucherstudien durchzuführen, auszuwerten und zu interpretieren. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Markt- und Trendforschung <ul style="list-style-type: none"> – Datenerhebungsmethoden – Darstellung und Interpretation von Marktzahlen – Kennzahlen der Marktforschung: Verbraucherstimmung, Preisentwicklung, Marktanteile, Marktentwicklung, Marktpenetration usw. – Aufgaben und Methoden der Trendforschung – Sonstige öffentliche Meinungsbildner (Medien, Verbraucherschutzorganisationen, Verbraucherportale usw.) • Verbraucherbeforschung <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Ziele – Besonderheiten von hedonischen Testverfahren – Verknüpfung von Konzept- und Produkttests – Methoden der Verbraucherbefragung (Fokusgruppen, CLT, HUT, Online-Befragungen) – Zielgruppen und Stichprobenzusammenstellung und Verbraucherrekrutierung – Schnittstellen zur Lebensmittelsensorik • Anwendung von statistischen Methoden 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS seminaristischer Unterricht 1 SWS Übung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum WIL 2016: W3910, LT1072, Grundpraktikum 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 Marktforschung, Statistik und Mathematik

LT1249 Food Law

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Law			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 5. 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024:, LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum 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
----------	---

W3923 Entscheidungstraining/Unternehmensplanspiel

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Decision-Making Training/Business Simulation			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022:; 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"> • wenden betriebswirtschaftliche Methoden und Modelle an, um Entscheidungen unter Unsicherheit fundiert zu treffen. • schätzen die eigene betriebliche Situation und die Wettbewerbssituation korrekt ein. • erlangen Kompetenzen in den Entscheidungsfeldern nationaler und internationaler Geschäftstätigkeit. • organisieren sich in Teams und verstehen gruppensdynamische Prozesse. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Strategische Unternehmensführung, Unternehmensplanung und Planungsprozess • Ziel- und Strategien-Diskussion • SWOT-Analysen • Analyse betriebswirtschaftlicher Kennzahlen • Entscheidungen unter Unsicherheit • Kontrolle strategischer und operativer Entscheidungen • Berichterstattung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022:; ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Präsentation oder Fachgespräch			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Wirtschaft, Fachgebietsleitung IT-gestützte Entscheidungsfindung			

W3966 Decision-Making Training/Business Simulation

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Decision-Making Training/Business Simulation			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 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"> wenden betriebswirtschaftliche Methoden und Modelle an, um Entscheidungen unter Unsicherheit fundiert zu treffen. schätzen die eigene betriebliche Situation und die Wettbewerbssituation korrekt ein. erlangen Kompetenzen in den Entscheidungsfeldern nationaler und internationaler Geschäftstätigkeit. organisieren sich in Teams und verstehen gruppendynamische Prozesse. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Strategische Unternehmensführung, Unternehmensplanung und Planungsprozess Ziel- und Strategien-Diskussion SWOT-Analysen Analyse betriebswirtschaftlicher Kennzahlen Entscheidungen unter Unsicherheit Kontrolle strategischer und operativer Entscheidungen Berichterstattung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine			
6	Form der Prüfung: Präsentation oder Fachgespräch			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Wirtschaft, Fachgebietsleitung IT-gestützte Entscheidungsfindung			

W3913 Logistik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Logistics			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIL 2016: 4. Semester WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 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"> • beschreiben die kennzeichnenden Eigenschaften der Logistik und modellieren einfache logistische Prozessketten für die Lebensmittelindustrie. • beschreiben ferner die Aufgaben, die sich in den einzelnen logistischen Funktionen stellen. • lösen einfache logistische Fragestellungen der Lebensmittelindustrie mit geeigneten Methoden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begriff, Inhalt, Aufgaben und Zielsetzungen <ul style="list-style-type: none"> – der Logistik und des internationalen Logistikmanagements, – der logistischen Funktionen Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik, – der Logistikleistungen Transport, Lagerung und Umschlag, • Praxisrelevante Problemstellungen in der Logistik und im international ausgerichteten Supply Chain Management • Grundentscheidungen in den betrieblichen und logistischen Funktionen Beschaffung, Produktion und Distribution • Abgrenzung der Logistik in Sach- und Dienstleistungsbetrieben • Verständnis einer internationalen Logistikkette als Verknüpfung elementarer logistischer Leistungsprozesse • Einsatz von Modellen und Methoden in den logistischen Funktionen (z. B. Material-klassifizierung, Netzplantechnik, international ausgerichtete Standortplanung, international ausgerichtete Tourenplanung) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIL 2016: Grundpraktikum WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022 ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: WIL 2016: LT1068, W3910, LT1072			
6	Form der Prüfung: Klausur oder Fachgespräch			
7	Bewertungsmethoden: benotet			
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung			

9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Wirtschaft, Fachgebietsleitung Logistik
----------	---

W3967 Logistics

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Logistics			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIL 2016: 4. Semester WIng 2025, WIng 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"> • beschreiben die kennzeichnenden Eigenschaften der Logistik und modellieren einfache logistische Prozessketten für die Lebensmittelindustrie. • beschreiben ferner die Aufgaben, die sich in den einzelnen logistischen Funktionen stellen. • lösen einfache logistische Fragestellungen der Lebensmittelindustrie mit geeigneten Methoden. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begriff, Inhalt, Aufgaben und Zielsetzungen <ul style="list-style-type: none"> – der Logistik und des internationalen Logistikmanagements, – der logistischen Funktionen Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik, – der Logistikleistungen Transport, Lagerung und Umschlag, • Praxisrelevante Problemstellungen in der Logistik und im international ausgerichteten Supply Chain Management • Grundentscheidungen in den betrieblichen und logistischen Funktionen Beschaffung, Produktion und Distribution • Abgrenzung der Logistik in Sach- und Dienstleistungsbetrieben • Verständnis einer internationalen Logistikkette als Verknüpfung elementarer logistischer Leistungsprozesse • Einsatz von Modellen und Methoden in den logistischen Funktionen (z. B. Material-klassifizierung, Netzplantechnik, international ausgerichtete Standortplanung, international ausgerichtete Tourenplanung) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024 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 Wirtschaft, Fachgebietsleitung Logistik
----------	---

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 berufsrelevanter 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			

	<p>LT 2019: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie, Grundpraktikum</p> <p>WIng 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Vertiefung, Grundpraktikum</p> <p>WIng 2024: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittel, Grundpraktikum</p> <p>WIL 2022: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel, Grundpraktikum</p> <p>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

LT1252 Internship

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), WIng 2025, WIng (2024): 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"> 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 berufsrelevanter 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie, Grundpraktikum LT 2022: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie, Grundpraktikum WIng 2025: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Grundpraktikum WIng 2024: mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittel, Grundpraktikum empfohlen: keine			
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

LT1106 Abschlussmodul (Bachelor-Thesis)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Thesis Module			
Arbeitsaufwand: 300 h, davon 18 h Kontaktzeit 282 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 10	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022, WIL 2016: 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>WIng 2025: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen aus der gewählten Vertiefung (alle Pflichtmodule der Semester 1-6, 5 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p>WIng 2024: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittel (alle Pflichtmodule der Semester 1-6, 5 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p>WIL 2016, WIL 2022: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel (alle Pflichtmodule der Semester 1-6, 5 Wahlpflichtmodule, Praxisphase)</p> <p>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

LT1253 Thesis Module

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Thesis Module			
Arbeitsaufwand: 300 h, davon 18 h Kontaktzeit 282 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 10	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, : 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: WIng 2025: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen aus der gewählten Vertiefung (alle Pflichtmodule der Semester 1-6, 5 Wahlpflichtmodule, Praxisphase) WIng 2024: 200 ECTS-Punkte aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittel (alle Pflichtmodule der Semester 1-6, 5 Wahlpflichtmodule, Praxisphase) Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss 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
----------	---

Vertiefung Lebensmitteltechnologie:**LT1194 Lebensmitteltechnologie I**

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology I			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025, WIng 2024: 2. Semester IIW 2024, IIW 2022: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	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"> • sind vertraut mit den gegenwärtigen Rohstoffen und Herstellungsverfahren von Grundsubstanzen für bearbeitete Lebensmittel. • verstehen die dahinterliegenden physikalischen, chemischen und biologischen Prinzipien und können dadurch innovative Änderungen in den Rezepturen vornehmen. • verfügen über einen Überblick über moderne und sich in der Entwicklung befindliche Alternativen zu den bestehenden Techniken und Technologieschritten sowie deren Kombinationsmöglichkeiten. Dadurch können sie aufkommende Innovationen verstehen. • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Technologien zur Herstellung von Grundstoffen der Lebensmittelindustrie • Zusammenhang zwischen den chemisch/physikalischen Rohstoffeigenschaften, deren Veränderung durch die aufeinanderfolgenden verfahrenstechnischen Grundoperationen bis hin zu den entsprechenden Eigenschaften des Endproduktes. • Darstellung der Fleischtechnologie und verschiedener pflanzlicher Technologien anhand ausgewählter Beispiele 			
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 Technologie pflanzlicher Lebensmittel
----------	---

LT1235 Food Technology I

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology I			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	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"> • sind vertraut mit den gegenwärtigen Rohstoffen und Herstellungsverfahren von Grundsubstanzen für bearbeitete Lebensmittel. • verstehen die dahinterliegenden physikalischen, chemischen und biologischen Prinzipien und können dadurch innovative Änderungen in den Rezepturen vornehmen. • verfügen über einen Überblick über moderne und sich in der Entwicklung befindliche Alternativen zu den bestehenden Techniken und Technologieschritten sowie deren Kombinationsmöglichkeiten. Dadurch können sie aufkommende Innovationen verstehen. • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Technologien zur Herstellung von Grundstoffen der Lebensmittelindustrie • Zusammenhang zwischen den chemisch/physikalischen Rohstoffeigenschaften, deren Veränderung durch die aufeinanderfolgenden verfahrenstechnischen Grundoperationen bis hin zu den entsprechenden Eigenschaften des Endproduktes. • Darstellung der Fleischtechnologie und verschiedener pflanzlicher Technologien anhand ausgewählter Beispiele 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: englisch			
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 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

LT1237 Sensory Analysis

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Sensory Analysis			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025 WIng 2024: 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2022, LT 2025, WIng 2025, WIng 2024.; mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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

LT1197 Lebensmitteltechnologie II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology II			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 3. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. 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"> • 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 und Stärke 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 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 IIW 2024: mindestens 2 Module aus 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 Technologie tierischer Lebensmittel			

LT1238 Food Technology II

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Technology II			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 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"> • 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 und Stärke 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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			

LT1195 Lebensmittelhygiene

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Hygiene			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 3. Semester IIW 2024, IIW 2022: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung LT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
	Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • 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 mikrobiologische Lebensmittelanalytik sowie praktische Kompetenz für den späteren Berufsalltag. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • 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 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 IIW 2024, IIW 2022: mindestens 2 Module aus LT1002, ET3901, OE3901, 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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie
----------	--

LT1239 Food Hygiene

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Hygiene			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung LT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
	Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • 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 mikrobiologische Lebensmittelanalytik sowie praktische Kompetenz für den späteren Berufsalltag. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • 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 1 SWS Übung 1 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIL 2022, WIng 2025 (LT), WIng 2024: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 IIW 2024, IIW 2022: mindestens 2 Module aus LT1002, ET3901, OE3901, 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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie			

W3922 Businessplan/Existenzgründung

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Business Start-Up			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024, WIL 2022: 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel (WIL)		
1	Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden experimentieren in Gruppen und analysieren ihre Fähigkeit zur unternehmerischen Selbständigkeit. Sie kombinieren strategische, finanzielle und technische Aspekte zum Aufbau neuer Unternehmen in der Lebensmittelbranche. Hierbei strukturieren sie Kooperationen in Forschung und Entwicklung, evaluieren Marktstrategien, entwickeln Business- sowie Finanzpläne und beziehen eventuelle Länderspezifika ein. Ferner bewerten die Studierenden Geschäftskonzepte, vergleichen Entwicklungsstrategien und empfehlen Managementstrategien. In Gruppendiskussionen und -arbeiten praktizieren die Studierenden ihre Fähigkeit zu respektvollem Umgang miteinander. Sie sind in der Lage, sich in eine Gruppe einzugliedern, eigene Meinungen einzubringen und zu vertreten. Sie üben, ihr gemeinsames Handeln zu koordinieren und organisieren, und werden sich alternativer Beitragsmöglichkeiten zu tragfähigen Lösungen bewusst. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des Entrepreneurship Instrumente zur Geschäftsmodellentwicklung Finanzierungsquellen Skalierung von Geschäftsmodellen Kernkompetenzbasierter Wettbewerbsvorteil Business Plan vs. Lean Startup Gewerbliche Schutzrechte in Deutschland, Europa & USA Markteintrittsstrategien Typologien wie Born Global, Fast Growing Gazelles 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, Grundpraktikum WIL 2022: LT1186, LT1189 und LT1190, 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 Wirtschaft, Fachgebietsleitung Unternehmensführung
----------	--

W3965 Business Start-Up

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Business Start-Up			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: WIng 2025, WIng 2024 4. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Wirtschaftsingenieur*in Innovationsmanagement Lebensmittel (WIL)		
1	Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden experimentieren in Gruppen und analysieren ihre Fähigkeit zur unternehmerischen Selbständigkeit. Sie kombinieren strategische, finanzielle und technische Aspekte zum Aufbau neuer Unternehmen in der Lebensmittelbranche. Hierbei strukturieren sie Kooperationen in Forschung und Entwicklung, evaluieren Marktstrategien, entwickeln Business- sowie Finanzpläne und beziehen eventuelle Länderspezifika ein. Ferner bewerten die Studierenden Geschäftskonzepte, vergleichen Entwicklungsstrategien und empfehlen Managementstrategien. In Gruppendiskussionen und -arbeiten praktizieren die Studierenden ihre Fähigkeit zu respektvollem Umgang miteinander. Sie sind in der Lage, sich in eine Gruppe einzugliedern, eigene Meinungen einzubringen und zu vertreten. Sie üben, ihr gemeinsames Handeln zu koordinieren und organisieren, und werden sich alternativer Beitragsmöglichkeiten zu tragfähigen Lösungen bewusst. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des Entrepreneurship Instrumente zur Geschäftsmodellentwicklung Finanzierungsquellen Skalierung von Geschäftsmodellen Kernkompetenzbasierter Wettbewerbsvorteil Business Plan vs. Lean Startup Gewerbliche Schutzrechte in Deutschland, Europa & USA Markteintrittsstrategien Typologien wie Born Global, Fast Growing Gazelles 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS seminaristischer Unterricht 2 SWS Übungen			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: WIng 2025, WIng 2024: Deutschkenntnisse auf DSH-2-Niveau, mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1189B oder LT1227B und LT1190B oder LT1229B, 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 Wirtschaft, Fachgebietsleitung Unternehmensführung

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: Wahlpflichtmodul IBT 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 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der Produktentwicklung in die Wertschöpfungskette • Projektmanagement in der Produktentwicklung • 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

LT1259 Product Development

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Product Development			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 LT 2025, WIng 2025 , WIng 2024: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: LT 2025, LT 2022, LT 2019: WahlpflichtmodulIBT 2025, 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, Ernährung physiologie, Zusatzstoffe, Sensorik, Marketing) Bedeutung von Innovationen Abgrenzung von Innovation und Produktentwicklung Einordnung der Produktentwicklung in die Wertschöpfungskette Projektmanagement in der Produktentwicklung 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, IBT 2025, WIng 2025 , WIng 2024:, 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, Teilnahme am Laborpraktikum mit anerkannten Praktikumsberichten
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, FGL Technologie tierischer Lebensmittel

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

LT1249 Food Law

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Food Law			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: 5. 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024:, LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum 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	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 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

LT1251 Quality Management (FT)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Quality Management (FT)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 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"> • 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: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: LT 2025, LT 2022, WIng 2025, WIng 2024: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum 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

Vertiefung Industrielle Biotechnologie:**LT1306 Angewandte Biotechnologie**

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Applied Biotechnology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen die Grundlagen und verschiedenen Anwendungsgebiete der Biotechnologie, sowie die Besonderheiten und Probleme bei biotechnologischen Prozessen erwerben grundlegende Kenntnisse über biotechnische Produktionsverfahren und Anwendungsgebiete technischer Enzyme. kennen und verstehen die Prinzipien der Fermentation, deren Regelung und der Produktaufarbeitung bei biotechnologischen Prozessen sowie deren praktische Anwendung 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Einführung zur Biotechnologie und Einteilung in grüne, rote, weiße und graue Biotechnologie Biotechnologisches Arbeiten (Qualitätsmanagementsysteme und Regularien) Biotechnologische Prozesse (Upstream, Umsetzung, Downstream) Grundlagen der Biotransformation (ganze Zellen und Enzyme) Mikrobielle Expressionssysteme Metabolic Engineering und Stammentwicklung Grundlagen der Modellierung einschließlich Monod-Kinetik, Michaelis-Menten / Enzyminhibierung und Effektorkinetik Anwendungsgebiete der industriellen Biotechnologie (technische Alkohole und Ketone, organische Säuren, Aminosäuren, Vitamine, Nukleotide, Carotinoide, Antibiotika, Pharmaproteine, Steroide, Enzyme, Polysaccharide) 			
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 Angewandte Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik			

LT1307 Applied Biotechnology

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Applied Biotechnology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025: 2. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen die Grundlagen und verschiedenen Anwendungsgebiete der Biotechnologie, sowie die Besonderheiten und Probleme bei biotechnologischen Prozessen erwerben grundlegende Kenntnisse über biotechnische Produktionsverfahren und Anwendungsgebiete technischer Enzyme. kennen und verstehen die Prinzipien der Fermentation, deren Regelung und der Produktaufarbeitung bei biotechnologischen Prozessen sowie deren praktische Anwendung 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Einführung zur Biotechnologie und Einteilung in grüne, rote, weiße und graue Biotechnologie Biotechnologisches Arbeiten (Qualitätsmanagementsysteme und Regularien) Biotechnologische Prozesse (Upstream, Umsetzung, Downstream) Grundlagen der Biotransformation (ganze Zellen und Enzyme) Mikrobielle Expressionssysteme Metabolic Engineering und Stammentwicklung Grundlagen der Modellierung einschließlich Monod-Kinetik, Michaelis-Menten / Enzyminhibierung und Effektorcinetik Anwendungsgebiete der industriellen Biotechnologie (technische Alkohole und Ketone, organische Säuren, Aminosäuren, Vitamine, Nukleotide, Carotinoide, Antibiotika, Pharmaproteine, Steroide, Enzyme, Polysaccharide) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: englisch			
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 Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik			

LT1310 Angewandte Mikrobiologie und Betriebshygiene

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Applied Microbiology and Industrial Hygiene			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 WIng 2025: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen wichtige mikrobielle Produktionsorganismen • kennen Methoden zum „Bioprospecting“ für neue mikrobiologische Ressourcen (Organismen, Enzyme, bioaktive Moleküle) • können Desinfektions- und Sterilisationstechniken beurteilen und anwenden. • können Hygienepläne und HACCP-Konzepte (Hazard Analysis and Critical Control Points) selbstständig erstellen und bewerten. • kennen mikrobielle, molekulare und immunologische Nachweismethoden für mikrobielle Kontaminanten und assoziierte Stoffkontaminanten (LPS, Toxine). • erreichen durch die Arbeit im Labor ein Verständnis für die mikrobiologische Analytik sowie praktische Kompetenz für den späteren Berufsalltag. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung mikrobieller Produktionsstämme, Stammhaltung und Stammpflege • Steriltechnik, Hygienekonzepte für Biotechnologen • Isolation und Charakterisierung von Bakterien aus Umweltproben • Anwendung von molekularbiologischen und mikrobiologischen Methoden zur Schnelltestung und Identifikation von Mikroorganismen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie
----------	--

LT1311 Applied Microbiology and Industrial Hygiene

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Applied Microbiology and Industrial Hygiene			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 WIng 2025: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen wichtige mikrobielle Produktionsorganismen • kennen Methoden zum „Bioprospecting“ für neue mikrobiologische Ressourcen (Organismen, Enzyme, bioaktive Moleküle) • können Desinfektions- und Sterilisationstechniken beurteilen und anwenden. • können Hygienepläne und HACCP-Konzepte (Hazard Analysis and Critical Control Points) selbstständig erstellen und bewerten. • kennen mikrobielle, molekulare und immunologische Nachweismethoden für mikrobielle Kontaminanten und assoziierte Stoffkontaminanten (LPS, Toxine). • erreichen durch die Arbeit im Labor ein Verständnis für die mikrobiologische Analytik sowie praktische Kompetenz für den späteren Berufsalltag. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung mikrobieller Produktionsstämme, Stammhaltung und Stammpflege • Steriltechnik, Hygienekonzepte für Biotechnologen • Isolation und Charakterisierung von Bakterien aus Umweltproben • Anwendung von molekularbiologischen und mikrobiologischen Methoden zur Schnelltestung und Identifikation von Mikroorganismen 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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 Lebensmittel- und industrielle Mikrobiologie			

LT1308 Zellbiologie/Zellkulturtechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Cell Biology / Cell Culture Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 WIng 2025: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können zellbiologische und physiologische Prozesse verstehen und anwenden. • haben grundlegende Kenntnisse der Zellkulturtechnik erworben • haben biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitstechniken erlernt und können diese praktisch anwenden. • kennen molekulare Ursachen verschiedener Humanerkrankungen 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von eukaryotischen Zellen (Tier und Pflanze) • Differenzierung von Zelltypen und -funktionen • Energiestoffwechsel (Glykolyse, Citratzyklus, Atmungskette, Photosynthese) • Chemische Komponente der Zelle und Enzymfunktion • Grundlagen der Zell-Zell-Kommunikation • Modellorganismen und aktuelle Themen der zellbiologischen Forschung • Grundlagen der Immunologie und Tumorwachstum • Stammzellen und ihr Einsatz in Forschung und Medizin • Steriles Arbeiten an der Sterilwerkbank • Lichtmikroskopische Untersuchungen von Säugerzellen • Zellkulturtechnik, insbesondere disposable Apparate- und Anlagentechnik • Grundlagen der Bioreaktorsysteme und bioverfahrenstechnische Prozessführungsstrategien für Zellkulturen • Anforderungen an das hygienische Anlagendesign 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: Deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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 Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik

LT1309 Cell Biology / Cell Culture Technology

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Cell Biology / Cell Culture Technology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025 WIng 2025: 3. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können zellbiologische und physiologische Prozesse verstehen und anwenden. • haben grundlegende Kenntnisse der Zellkulturtechnik erworben • haben biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitstechniken erlernt und können diese praktisch anwenden. • kennen molekulare Ursachen verschiedener Humanerkrankungen 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von eukaryotischen Zellen (Tier und Pflanze) • Differenzierung von Zelltypen und -funktionen • Energiestoffwechsel (Glykolyse, Citratzyklus, Atmungskette, Photosynthese) • Chemische Komponente der Zelle und Enzymfunktion • Grundlagen der Zell-Zell-Kommunikation • Modellorganismen und aktuelle Themen der zellbiologischen Forschung • Grundlagen der Immunologie und Tumorwachstum • Stammzellen und ihr Einsatz in Forschung und Medizin • Steriles Arbeiten an der Sterilwerkbank • Lichtmikroskopische Untersuchungen von Säugerzellen • Zellkulturtechnik, insbesondere disposable Apparate- und Anlagentechnik • Grundlagen der Bioreaktorsysteme und bioverfahrenstechnische Prozessführungsstrategien für Zellkulturen • Anforderungen an das hygienische Anlagendesign 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025: mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 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 Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik

LT1360 Grundlagen der Informatik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Fundamentals of Computer Science			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): 3. Semester LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT) 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): Pflichtmodul LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT), : Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der Informationsrepräsentation und Informationsverarbeitung. • kennen wichtige Rechnerkomponenten und deren Funktionsprinzipien. • kennen Grundprinzipien der Programmierung und des Softwareentwurfs. • beherrschen grundlegende Programmiertechniken und haben Basiswissen über Datenstrukturen und Algorithmen. • können elementare Algorithmen erklären und für einfache Probleme selbst entwickeln. • verfügen über ein fundiertes Grundwissen über die Konzepte einer höheren Programmiersprache. • können Programmcode analysieren, Fehler identifizieren und korrigieren. • können Programme in einer höheren Programmiersprache selbstständig entwerfen und implementieren. • können einfache Programmieraufgaben mithilfe der Programmiersprache lösen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte und Komponenten der Informationsverarbeitung (Anwendungen, Betriebssysteme, Dateistrukturen, Datenrepräsentation, Hardware, Software, Schnittstellen, Netzwerke, ...) • Syntax und Semantik von Programmiersprachen • Grundprinzipien der Programmierung und des Softwareentwurfs (Aussagenlogik, Induktion und Rekursion, elementare Algorithmen, ...) • grundlegende Elemente und Konzepte imperativer und objektorientierter Sprachen (Datentypen, elementare Datenstrukturen, Algorithmen, Kontrollstrukturen, ...) • graphische Benutzeroberflächen • Techniken der sicheren Programmierung • Programmieren in einer höheren Programmiersprache (z. B. Python, Java, C++) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung			

	2 SWS Übung
4	Sprache: Deutsch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Präsentation oder Klausur
7	Bewertungsmethoden: Benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Physik und Prozessautomatisierung

LT1359 Fundamentals of Computer Science

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Fundamentals of Computer Science			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): 3. Semester LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT) 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): Pflichtmodul LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT) : Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der Informationsrepräsentation und Informationsverarbeitung. • kennen wichtige Rechnerkomponenten und deren Funktionsprinzipien. • kennen Grundprinzipien der Programmierung und des Softwareentwurfs. • beherrschen grundlegende Programmiertechniken und haben Basiswissen über Datenstrukturen und Algorithmen. • können elementare Algorithmen erklären und für einfache Probleme selbst entwickeln. • verfügen über ein fundiertes Grundwissen über die Konzepte einer höheren Programmiersprache. • können Programmcode analysieren, Fehler identifizieren und korrigieren. • können Programme in einer höheren Programmiersprache selbstständig entwerfen und implementieren. • können einfache Programmieraufgaben mithilfe der Programmiersprache lösen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte und Komponenten der Informationsverarbeitung (Anwendungen, Betriebssysteme, Dateistrukturen, Datenrepräsentation, Hardware, Software, Schnittstellen, Netzwerke, ...) • Syntax und Semantik von Programmiersprachen • Grundprinzipien der Programmierung und des Softwareentwurfs (Aussagenlogik, Induktion und Rekursion, elementare Algorithmen, ...) • grundlegende Elemente und Konzepte imperativer und objektorientierter Sprachen (Datentypen, elementare Datenstrukturen, Algorithmen, Kontrollstrukturen, ...) • graphische Benutzeroberflächen • Techniken der sicheren Programmierung • Programmieren in einer höheren Programmiersprache (z. B. Python, Java, C++) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung			

4	Sprache: englisch
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): mindestens 2 Module aus LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226 und LT1187 oder LT1225 LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum empfohlen: keine
6	Form der Prüfung: Präsentation oder Klausur
7	Bewertungsmethoden: Benotet
8	Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung
9	Bemerkungen: modulverantwortlich: Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Fachgebietsleitung Physik und Prozessautomatisierung

LT1379 Bioverfahrenstechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Bioprocess Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): 4. Semester LT 2025, WIng 2025 (LT)	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): Pflichtmodul LT 2025, WIng 2025 (LT), : Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, biotechnologische Reaktoren für verschiedene Anwendungen zu wählen und anhand ihrer Vor- und Nachteile zielgerichtet einzusetzen. • verstehen das Vorgehen beim Hochskalieren von Bioreaktoren. • kennen grundlegende Elemente der Steuerung und Apparatechnik einer biotechnologischen Produktionslinie. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Transportprozesse (Wärme, Stoff, Impuls) beim Bioreaktor • Scale-Up über dimensionslose Kennzahlen (Re, Ne) • Reaktortypen (Grundformen (Satzbetrieb, Zulauf-Satz-Betrieb, Chemostat, Rohrreaktor) u. spezielle Reaktorbauformen (z.B. Airlift-Reaktor, ...)) • Verweilzeitverhalten (Eingang- u. Ausgangsfunktion, Bo-Zahl, ...) • Ausstattung von Bioreaktoren, Steuerungsstrategien • Grundzüge des Downstream-Processing (Überblick über Grundoperationen (unit operations)) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum LT 2025 WIng 2025 (LT): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum 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

LT1380 Bioprocess Engineering

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Bioprocess Engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): 4. Semester LT 2025, WIng 2025 (LT): 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): Pflichtmodul LT 2025, WIng 2025 (LT): Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, biotechnologische Reaktoren für verschiedene Anwendungen zu wählen und anhand ihrer Vor- und Nachteile zielgerichtet einzusetzen. • verstehen das Vorgehen beim Hochskalieren von Bioreaktoren. • kennen grundlegende Elemente der Steuerung und Apparatechnik einer biotechnologischen Produktionslinie. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Transportprozesse (Wärme, Stoff, Impuls) beim Bioreaktor • Scale-Up über dimensionslose Kennzahlen (Re, Ne) • Reaktortypen (Grundformen (Satzbetrieb, Zulauf-Satz-Betrieb, Chemostat, Rohrreaktor) u. spezielle Reaktorbauformen (z.B. Airlift-Reaktor, ...)) • Verweilzeitverhalten (Eingang- u. Ausgangsfunktion, Bo-Zahl, ...) • Ausstattung von Bioreaktoren, Steuerungsstrategien • Grundzüge des Downstream-Processing (Überblick über Grundoperationen (unit operations)) 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Laborpraktikum			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025 (IBT): LT1186 oder LT1224, LT1188 oder LT1226, LT1187 oder LT1225, Grundpraktikum LT 2025 WIng 2025 (LT): ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum 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

LT1314 Molekularbiologie und Gentechnik

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Molecular biology and genetic engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025: 5. Semester IIW 2024: 5. oder 7. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT) Pflichtmodul LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT), IIW 2024: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> kennen die grundlegenden Konzepte der Molekularbiologie und Gentechnik, können sie einordnen und gezielt wiedergeben. kennen klassische und moderne Methoden der Gentechnik und können sie praktisch anwenden. können Techniken der Molekularbiologie und Gentechnologie erläutern und deren Ergebnisse interpretieren. können die Chancen und Gefahren der Gentechnik differenziert beurteilen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Darstellung grundlegender zellbiologischer und molekulargenetischer Mechanismen der Molekularbiologie und Genetik Aufbau, Struktur und Eigenschaften von Nukleinsäuren Grundlagen der DNA-Replikation und Reparatur Proteinbiosynthese (Transkription und Translation) und posttranslationale Modifikationen Genexpression und Regulation Molekulare Klonierung und Genome Editing Werkzeuge der Gentechnik (PCR, Gelelektrophorese, Transformation, DNA-Extraktion, Proteinaufreinigung) Anwendungen der Gentechnik (Insulin, Antikörper, Enzyme, resistente Nutzpflanzen) Gentechnik und Gentherapien in der Medizin Sicherheit in der Gentechnik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: deutsch			

5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025: ETCS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, Grundpraktikum IIW 2024: 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 Angewandte Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik

LT1315 Molecular biology and genetic engineering

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Molecular biology and genetic engineering			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: IBT 2025, WIng 2025 (IBT) Pflichtmodul LT 2025, LT 2022, WIng 2025 (LT): Wahlpflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Konzepte der Molekularbiologie und Gentechnik, können sie einordnen und gezielt wiedergeben. • kennen klassische und moderne Methoden der Gentechnik und können sie praktisch anwenden. • können Techniken der Molekularbiologie und Gentechnologie erläutern und deren Ergebnisse interpretieren. • können die Chancen und Gefahren der Gentechnik differenziert beurteilen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung grundlegender zellbiologischer und molekulargenetischer Mechanismen der Molekularbiologie und Genetik • Aufbau, Struktur und Eigenschaften von Nukleinsäuren • Grundlagen der DNA-Replikation und Reparatur • Proteinbiosynthese (Transkription und Translation) und posttranslationale Modifikationen • Genexpression und Regulation • Molekulare Klonierung und Genome Editing • Werkzeuge der Gentechnik (PCR, Gelelektrophorese, Transformation, DNA-Extraktion, Proteinaufreinigung) • Anwendungen der Gentechnik (Insulin, Antikörper, Enzyme, resistente Nutzpflanzen) • Gentechnik und Gentherapien in der Medizin • Sicherheit in der Gentechnik 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 1 SWS Praktikum			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, LT 2025, LT 2022, WIng 2025: ETCS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, 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 Angewandte Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik

LT1316 Recht für Biotechnologie

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Law for Biotechnology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • Kennen den rechtlichen Rahmen und wichtigsten Gesetzestexte/Verordnungen für die Biotechnologie • können biotechnologische Arbeiten anhand der rechtlichen Rahmenbedingungen bewerten, einschätzen und durchführen. • können Gefährdungen für Arbeitnehmer erkennen und durch geeignete Maßnahmen abwenden. • kennen rechtliche Unterschiede bei biotechnologischen Arbeiten mit natürlichen und gentechnisch veränderten Organismen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das europäische Rechtsverständnis • Europäische und nationale Vorschriften • Rechtliche Rahmen biotechnologischer Arbeiten • Arbeitsschutzgesetz, Biostoffverordnung, Infektionsschutzgesetz, Chemikaliengesetz • Gefahrenstoffverordnung, Gentechnikgesetz, Stammzellengesetz, Embryonenschutzgesetz • Sicherheitseinstufung von biotechnologischen Labors und gentechnischer Arbeiten. • Ausstattung von Genlabors • Patent- und Urheberrecht • Herstellungsqualität und Risikobewertung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: deutsch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: ETCS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, 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 Angewandte Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik			

LT1317 Law for Biotechnology

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Law for Biotechnology			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025: 5. Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul WIng 2025 nur Vertiefung IBT	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • Kennen den rechtlichen Rahmen und wichtigsten Gesetzestexte/Verordnungen für die Biotechnologie • können biotechnologische Arbeiten anhand der rechtlichen Rahmenbedingungen bewerten, einschätzen und durchführen. • können Gefährdungen für Arbeitnehmer erkennen und durch geeignete Maßnahmen abwenden. • kennen rechtliche Unterschiede bei biotechnologischen Arbeiten mit natürlichen und gentechnisch veränderten Organismen. 			
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das europäische Rechtsverständnis • Europäische und nationale Vorschriften • Rechtliche Rahmen biotechnologischer Arbeiten • Arbeitsschutzgesetz, Biostoffverordnung, Infektionsschutzgesetz, Chemikaliengesetz • Gefahrenstoffverordnung, Gentechnikgesetz, Stammzellengesetz, Embryonenschutzgesetz • Sicherheitseinstufung von biotechnologischen Labors und gentechnischer Arbeiten. • Ausstattung von Genlabors • Patent- und Urheberrecht • Herstellungsqualität und Risikobewertung 			
3	Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Vorlesung			
4	Sprache: englisch			
5	Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: ETCS-Punkte der Module des 1. und 2. Studiensemesters, 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 Angewandte Biotechnologie insbesondere Zellkulturtechnik			

LT1322 Qualitätsmanagement (IBT)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Quality Management (IBT)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden sollen nach einer Einführung in das Thema Qualitätsmanagement vor allem dessen Umsetzung durch die „Good Manufacturing Practice“ (GMP) vermittelt bekommen. Ziel ist es, initiale Kenntnisse über GMP von der Produktentwicklung über die Produktion bis zur Marktzulassung zu erlangen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden werden befähigt, eine Thematik aus dem Gebiet der Qualitätssicherung, der Zulassung bzw. der für die Herstellung von Kosmetika und Medizinprodukten maßgeblichen Regelwerke selbständig zu bearbeiten. Sie werden befähigt, eine strukturierte Quellenrecherche zu betreiben. Gemäß dem regulatorisch vorgegebenen Anspruch, ein Produkt nach dem Stand von Wissenschaft und Technik herzustellen und nach vorgegebenen Qualitätsstandards zu prüfen, erlernen sie den Stand der Wissenschaft und Technik an Hand von Originalarbeiten zu beschreiben. [Wissen, 6] • Die Studierenden werden befähigt, Problemstellungen klar herauszuarbeiten, die geeignete Vorgehensweise zur Problembearbeitung auszuwählen und die Auswahl zu begründen, die Daten nach strukturierten, qualitätsgesicherten Prinzipien zu sammeln, zu verdichten und zu analysieren sowie zu diskutieren. Sie erlernen die Erstellung einer Zusammenfassung und die Erarbeitung von Literaturverzeichnissen. [Systemische Fertigkeiten, 6] • Die Thematik wird im Team bearbeitet und das erarbeitete Ergebnis präsentiert und diskutiert. [Team-/Führungsfähigkeit, 6] • Die Studierenden im Bereich QM für Kosmetik und Medizinprodukte planen und organisieren eigene Arbeitsabläufe selbständig und eigenverantwortlich unter fachlichen und zeitökonomischen Gesichtspunkten. [Eigenständigkeit/Verantwortung, 6] • Die Studierenden sind in der Lage entsprechende Dokumentationsunterlagen zu beurteilen. • sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Qualitätsmanagements und können die Verbindungen zwischen Qualitätsmanagement und GCP/GMP/GQP/GLP/GVP ziehen. <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Unterschiede der Qualitätsmanagementsysteme in den USA, der EU und können deren Auswirkungen auf eine Produktion in Deutschland einschätzen. 			
2	<p>Inhalte des Moduls</p> <p>Nationale und europäische Gesetzestexte, Leitlinien, aktuelle Vorschriften und Themen, Entwicklung und Zulassung von Medizinprodukten und Kosmetika. Schwerpunkte sind die Klassifizierung von Medizinprodukten und deren Zulassung über eine benannte Stelle (Erlangung des CE Kennzeichens) Dazu gehören die klinische Bewertung von Medizinprodukten und die Erstellung der technischen Dokumentation. Besonderheiten bei sterilen Medizinprodukten werden erarbeitet.</p> <p>Einführung in Good Manufacturing Practice (GMP) und Qualitätsmanagement (QM). Warum gibt es GMP und welcher Aufwand muss getrieben werden? Schlagen sich diese „costs of compliance“ in den Produktionskosten nieder? Was erwarten Behörden bzgl. GMP von einem Biotechnologie-Unternehmen? Welche allgemeingültigen GMP-Richtlinien gelten für biotechnologisch hergestellte Produkte (z.B. technische Qualifizierungen, Validierungen, mikrobiologische und biochemische Analysemethoden; Gebäude, Personal, Inspektionen; Risiko-Betrachtungen, Fehlersuchen; allg. regulatorische Vorgaben und Marktzulassung)? Welche Besonderheiten müssen unter GMP in der Biotechnologie beachtet werden (z.B. Virusdi-</p>			

	<p>agnostik, Zellbanksysteme, molekularbiologisch / gentechnisch erzeugte Produkte; spezielle regulatorische Vorgaben)? Zur Vermittlung der Thematik werden auch Fallstudien herangezogen. Sofern organisatorisch möglich, soll ein Vor-Ort-Besuch eines GMP-Betriebes stattfinden.</p> <p>Empfohlene Literaturangaben: Kosmetik VO ISO 13485: Qualitätsmanagement für Medizinprodukte ISO 14971: Risikomanagement für Medizinprodukte MPG und Verordnungen Neue europäische MDR (Medical Device Regulation) 21 CFR Part 820 Jeweils aktuelle Bücher des ECV-Verlages; Material des GMP-Verlages; aktuelle Publikationen der PDA; Kramer, Assadian: Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Hygiene; Internet-Quellen der Behörden FDA, WHO, EMEA u. a.</p>
3	<p>Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS seminaristischer Unterricht</p>
4	<p>Sprache: deutsch</p>
5	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum 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 Technologie Tierischer Lebensmittel</p>

LT1323 Quality Management (IBT)

Modulcode FB:	Englische Modulbezeichnung: Quality Management (IBT)			
Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium	ECTS-Punkte: 5	Studiensemester: IBT 2025, WIng 2025 6. Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Art: Pflichtmodul	Niveaustufe: Bachelor	Verwendbarkeit des Moduls:		
1	<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden sollen nach einer Einführung in das Thema Qualitätsmanagement vor allem dessen Umsetzung durch die „Good Manufacturing Practice“ (GMP) vermittelt bekommen. Ziel ist es, initiale Kenntnisse über GMP von der Produktentwicklung über die Produktion bis zur Marktzulassung zu erlangen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden werden befähigt, eine Thematik aus dem Gebiet der Qualitätssicherung, der Zulassung bzw. der für die Herstellung von Kosmetika und Medizinprodukten maßgeblichen Regelwerke selbständig zu bearbeiten. Sie werden befähigt, eine strukturierte Quellenrecherche zu betreiben. Gemäß dem regulatorisch vorgegebenen Anspruch, ein Produkt nach dem Stand von Wissenschaft und Technik herzustellen und nach vorgegebenen Qualitätsstandards zu prüfen, erlernen sie den Stand der Wissenschaft und Technik an Hand von Originalarbeiten zu beschreiben. [Wissen, 6] • Die Studierenden werden befähigt, Problemstellungen klar herauszuarbeiten, die geeignete Vorgehensweise zur Problembearbeitung auszuwählen und die Auswahl zu begründen, die Daten nach strukturierten, qualitätsgesicherten Prinzipien zu sammeln, zu verdichten und zu analysieren sowie zu diskutieren. Sie erlernen die Erstellung einer Zusammenfassung und die Erarbeitung von Literaturverzeichnissen. [Systemische Fertigkeiten, 6] • Die Thematik wird im Team bearbeitet und das erarbeitete Ergebnis präsentiert und diskutiert. [Team-/Führungsfähigkeit, 6] • Die Studierenden im Bereich QM für Kosmetik und Medizinprodukte planen und organisieren eigene Arbeitsabläufe selbständig und eigenverantwortlich unter fachlichen und zeitökonomischen Gesichtspunkten. [Eigenständigkeit/Verantwortung, 6] • Die Studierenden sind in der Lage entsprechende Dokumentationsunterlagen zu beurteilen. • sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Qualitätsmanagements und können die Verbindungen zwischen Qualitätsmanagement und GCP/GMP/GQP/GLP/GVP ziehen. <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Unterschiede der Qualitätsmanagementsysteme in den USA, der EU und können deren Auswirkungen auf eine Produktion in Deutschland einschätzen. 			
2	<p>Inhalte des Moduls</p> <p>Nationale und europäische Gesetzestexte, Leitlinien, aktuelle Vorschriften und Themen, Entwicklung und Zulassung von Medizinprodukten und Kosmetika. Schwerpunkte sind die Klassifizierung von Medizinprodukten und deren Zulassung über eine benannte Stelle (Erlangung des CE Kennzeichens) Dazu gehören die klinische Bewertung von Medizinprodukten und die Erstellung der technischen Dokumentation. Besonderheiten bei sterilen Medizinprodukten werden erarbeitet.</p> <p>Einführung in Good Manufacturing Practice (GMP) und Qualitätsmanagement (QM). Warum gibt es GMP und welcher Aufwand muss getrieben werden? Schlagen sich diese „costs of compliance“ in den Produktionskosten nieder? Was erwarten Behörden bzgl. GMP von einem Biotechnologie-Unternehmen? Welche allgemeingültigen GMP-Richtlinien gelten für biotechnologisch hergestellte Produkte (z.B. technische Qualifizierungen, Validierungen, mikrobiologische und biochemische Analysemethoden; Gebäude, Personal, Inspektionen; Risiko-Betrachtungen, Fehlersuchen; allg. regulatorische Vorgaben und Marktzulassung)? Welche Besonderheiten müssen unter GMP in der Biotechnologie beachtet werden (z.B. Virusdi-</p>			

	<p>agnostik, Zellbanksysteme, molekularbiologisch / gentechnisch erzeugte Produkte; spezielle regulatorische Vorgaben)? Zur Vermittlung der Thematik werden auch Fallstudien herangezogen. Sofern organisatorisch möglich, soll ein Vor-Ort-Besuch eines GMP-Betriebes stattfinden.</p> <p>Empfohlene Literaturangaben: Kosmetik VO ISO 13485: Qualitätsmanagement für Medizinprodukte ISO 14971: Risikomanagement für Medizinprodukte MPG und Verordnungen Neue europäische MDR (Medical Device Regulation) 21 CFR Part 820 Jeweils aktuelle Bücher des ECV-Verlages; Material des GMP-Verlages; aktuelle Publikationen der PDA; Kramer, Assadian: Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Hygiene; Internet-Quellen der Behörden FDA, WHO, EMEA u. a.</p>
3	<p>Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS seminaristischer Unterricht</p>
4	<p>Sprache: englisch</p>
5	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IBT 2025, WIng 2025: ECTS-Punkte der Module des 1. und 2. Studienseesters, Grundpraktikum 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 Technologie Tierischer Lebensmittel</p>

Anlage 4: Berufspraktische Ordnung für die Praxisphase (Modul LT1038/LT1252)

§ 1 Allgemeines

- (1) Der Bachelor-Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences* beinhaltet eine mindestens 13-wöchige Praxisphase. Diese wird von der Hochschule in praxisbezogenen Lehrveranstaltungen vorbereitet, begleitet und nachbereitet.
- (2) Die Praxisphase der einzelnen Studierenden am Lernort Praxis wird auf der Grundlage eines Praktikumsvertrages zwischen den Studierenden und der Praktikumsstelle geregelt.

§ 2 Ziele und Aufgaben

- (1) Die Praxisphase dient
 - der Orientierung im Berufsfeld des Wirtschaftsingenieurwesens,
 - dem Erwerb praktischer Kenntnisse und dem Kennenlernen berufstypischer Arbeitsweisen,
 - dem Einblick in technische und organisatorische Zusammenhänge der Arbeitswelt,
 - der Anwendung von routinemäßigen Arbeitsvorgängen,
 - der Erarbeitung und Ausführung von Vorschlägen zur Bearbeitung berufsfeldrelevanter Arbeitsschritte,
 - dem Kennenlernen und Ausführen von Tätigkeiten der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen unter Anleitung der Mitarbeitenden der Praxisstelle,
 - dem Gewinnen von Perspektiven für den weiteren Berufsweg.
- (2) Die Studierenden können in den folgenden Praktikumsstellen und Tätigkeitsbereichen aus dem Bereich der Life Sciences tätig werden:
 - a) Praktikumsstellen:
 - Industriebetriebe
 - Handwerksbetriebe
 - Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung und des Caterings
 - Forschungs-, Lehr- oder Beratungsinstitute
 - Behörden
 - b) Tätigkeitsbereiche:
 - Produktion und Verarbeitung
 - Produktentwicklung
 - Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement
 - Beschaffung/Materialwesen
 - Vermarktung/Vertrieb

- Beratung

§ 3 Status der Studierenden

- (1) Während der Praxisphase bleiben die Studierenden Mitglieder der Hochschule mit allen Rechten und Pflichten. Sie sind verpflichtet, die zur Erreichung des Lernziels erforderlichen Anordnungen der Praktikumsstelle und der von ihr beauftragten Personen und die für die Praktikumsstelle geltenden Ordnungen zu beachten, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht.
- (2) Die Studierenden sind keine Praktikant*innen im Sinne des Berufsbildungsgesetzes.

§ 4 Dauer und Zeitpunkt der Praxisphase

- (1) Die Praxisphase umfasst in der Regel einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 13 Wochen. Unterbrechungen sind grundsätzlich nachzuholen. Eine Beeinträchtigung des Praktikumszieles der Praxisphase darf durch die Unterbrechung nicht eintreten. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag, wann von einem Nachholen ausnahmsweise abgesehen werden kann.
- (2) Die tägliche Arbeitszeit entspricht der üblichen Arbeitszeit (Vollzeit) der Praxisstelle. Die Urlaubsregelung entspricht ebenfalls den Bedingungen der Praxisstelle.
- (3) Der Gesamtarbeitsaufwand (Workload) für die Praxisphase umfasst 600 Zeitstunden.
- (4) Die Praxisphase findet im 7. Studiensemester statt.

§ 5 Anmeldung und Zulassung

Zur Praxisphase werden die Studierenden zugelassen, die mindestens 150 ECTS-Punkte aus dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences erworben haben. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. Zusätzlich ist der Nachweis über das 8-wöchige Grundpraktikum zu erbringen.

§ 6 Praxisbezogene Lehrveranstaltungen

- (1) Für jede Praxisphase werden praxisbezogene Lehrveranstaltungen durchgeführt.
- (2) Die von der Hochschule organisierten Veranstaltungen umfassen die Vorbereitung und Begleitung der Praxisphase.

§ 7 Praktikumsstelle

- (1) Die Praxisphase wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule mit Praktikumsstellen durchgeführt. Die Praktikumsstellen werden von den Studierenden benannt. Wird kein eigener Vorschlag unterbreitet oder der Vorschlag nicht genehmigt, bemüht sich die Hochschule auf Wunsch, eine Praktikumsstelle zu benennen.

- (2) Die Betreuung der Studierenden an der Praktikumsstelle soll durch eine von der Praktikumsstelle benannte Person erfolgen, die eine angemessene Ausbildung in einer einschlägigen Fachrichtung hat und hauptberuflich an der Praktikumsstelle tätig ist. Die betreuende Person hat die Aufgabe, die Einweisung der Studierenden in ihre Arbeitsgebiete und Aufgaben zu regeln und zu überwachen und die Durchführung der Praxisphase zu begleiten. Sie ist zugleich Kontaktperson für die Hochschule.

§ 8 Praktikumsvertrag

- (1) Vor Beginn einer jeden Praxisphase schließen die Studierenden mit der Praktikumsstelle einen schriftlichen Praktikumsvertrag ab. Der Praktikumsvertrag ist vor Beginn der Praxisphase im Fachbereich Lebensmitteltechnologie einzureichen.
- (2) Der Praktikumsvertrag regelt insbesondere
1. die Verpflichtung der Praktikumsstelle,
 - die Studierenden entsprechend der Berufspraktischen Ordnung für die Praxisphase im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Life Sciences der Hochschule Fulda zu beschäftigen,
 - den Studierenden ein qualifiziertes Zeugnis über die Praktikumszeit, Tätigkeiten und Leistungen (Tätigkeitsnachweis) auszustellen,
 - den Praktikumsbericht der Studierenden zu prüfen und abzuzeichnen,
 - den Studierenden die Teilnahme an praxisbezogenen Lehrveranstaltungen und an Prüfungen zu ermöglichen,
 - der Hochschule eine zur Praktikumsbetreuung beauftragte Person zu nennen,
 2. die Verpflichtung der Studierenden,
 - die ihnen gebotene Praktikumsmöglichkeit wahrzunehmen,
 - die von der Praktikumsstelle übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
 - den Weisungen der Praktikumsstelle und der zur Praktikumsbetreuung beauftragten Personen nachzukommen,
 - sich an die in der Praktikumsstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften, sowie an Vorschriften über die Schweigepflicht zu halten,
 - fristgerecht einen zeitlich gegliederten Bericht nach Maßgabe des Fachbereichs Lebensmitteltechnologie zu erstellen, aus dem der Verlauf der praktischen Ausbildung ersichtlich ist (Praktikumsbericht).

§ 9 Anerkennung des Praktikums

- (1) Die Studierenden beantragen die Anerkennung des Praktikums unter Vorlage des Praktikumsberichtes und des Tätigkeitsnachweises beim Prüfungsausschuss.
- (2) Die Bescheinigung des Prüfungsausschusses über die erfolgreiche Teilnahme an der Praxisphase ist Voraussetzung für die Anmeldung zur Bachelor-Thesis.
- (3) Wird die Praxisphase (Modul LT1038/LT1252) durch den Prüfungsausschuss anerkannt, werden für die Gesamtleistung 20 ECTS-Punkte vergeben. Eine Benotung erfolgt nicht.