

Modulkatalog Gaststudium

320 Ernährungswissenschaften

PO-Version 2020

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Inhaltsverzeichnis

BB018	W3.t - Biochemische Methoden/ Theorie	3
BB019	W3.p - Biochemische Methoden	4
BB032	W12.t - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie/ Theorie	5
BB033	W12.p - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie	6
BBC017	W4 - Medizinische Mikrobiologie	8
BBC019	W9.t - Physiologie und Pathophysiologie/ Theorie	9
BBC020	W9.p - Physiologie und Pathophysiologie	11
BEW001	Grundlagen der Humanernährung	13
BEW002	Zoologie	15
BEW003	Mikrobiologie	16
BEW004	Botanik	17
BEW005	Zell- und Molekularbiologie	19
BEW006	Chemie	20
BEW007	Physik und Mathematik	22
BEW008	Biochemie	24
BEW009	Lebensmittelkunde	26
BEW010	Physiologie der Nährstoffe	28
BEW011	Biochemie der Ernährung	30
BEW012	Ernährungstoxikologie	31
BEW013	Ernährungswissenschaftliches Praktikum	32
BEW014	Molekulare Ernährungsforschung	34
BEW015	Ernährungsberatung unter Berücksichtigung psychologischer und soziologischer Aspekte	35
BEW016	Ernährungsmedizin und Pathophysiologie	37
BEW017	Pathobiochemie	39
BEW018	Spezielle Ernährungstoxikologie	40
BEW019	Experimentelle Ernährungsforschung: (Molekulare Zellbiologie)	41
BEW020	Praktische Ernährungsbildung: Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen	42
BEW021	Ernährungskommunikation: Ernährungsbildungs- und -aufklärungsmaßnahmen	44
BEW022	Biostatistik	46

BEW023	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	47
BEW024	Sportmedizin und Gesundheitsförderung für Ernährungswissenschaftler	49
BEW025	Medizinische Mikrobiologie (Theorie)	51
BEW026	Nahrungs- und Genussmittelpflanzen	52
BEW027	Praktische Aspekte von Nahrungs- und Genussmittelpflanzen	53
MMN.G1	Ernährungstoxikologie	55
MMN.G2	Ernährungsphysiologie	56
MMN.G3	Lebensmittelchemie	57
MMN.G4	Biochemie und Pathobiochemie der Ernährung	58
MMN.G5	Molekulare Humanernährung	59
MMN.G6	Nutrigenomik	60
MMN.G7	Modellorganismen der Ernährung	61
MMN.G9	Angewandte Ernährungslehre	62
	Abkürzungen	63

Hinweis : Hinweis: Prüfungen, den Prüfungen zugeordnete Lehrveranstaltungen sowie Prüfungstermine können in Friedolin unter dem Menüpunkt "Modulkataloge" eingesehen werden. Nach Login wählen Sie dazu bitte Abschluss, Studiengang und Modul. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt.

Modul BB018 W3.t - Biochemische Methoden/ Theorie	
Modulcode	BB018
Modultitel (deutsch)	W3.t - Biochemische Methoden/ Theorie
Modultitel (englisch)	W3.t - Biochemical Methods / Theory
Modul-Verantwortliche/r	Heinzel, Thorsten
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	026 B. Sc. Biologie: Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls P6 – Biochemie 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss des Grundmoduls BEW008 - Biochemie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) S: 1 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Das Modul dient der Vermittlung eines vertieften Überblicks über zentrale Aspekte der Biochemie sowie der Einführung in fortgeschrittene Arbeitsmethoden der Biochemie. Es werden die biochemischen Grundlagen für die Lehrveranstaltungen der entsprechenden Master-Studiengänge anhand von aktuellen Themen der biochemischen Forschung behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Sensibilisierung für Problemstellungen zentraler Aspekte der Biochemie. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	SL zum S: Seminarbeitrag (unbenotet)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Abschlussprüfung zu den Lehrveranstaltungen des Moduls (100%)

Modul BB019 W3.p - Biochemische Methoden	
Modulcode	BB019
Modultitel (deutsch)	W3.p - Biochemische Methoden
Modultitel (englisch)	W3.p - Biochemical Methods
Modul-Verantwortliche/r	Heinzel, Thorsten
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	026 B. Sc. Biologie: Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls P6 – Biochemie 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss des Grundmoduls BEW008 - Biochemie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) S: 1 SWS (WS) P: 4 SWS (WS/SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	105 h
- Selbststudium	195 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul dient der Vermittlung eines vertieften Überblicks über zentrale Aspekte der Biochemie sowie der Einführung in fortgeschrittene Arbeitsmethoden der Biochemie. Es werden die biochemischen Grundlagen für die Lehrveranstaltungen der entsprechenden Master-Studiengänge anhand von aktuellen Themen der biochemischen Forschung behandelt. Das Praktikum vermittelt fortgeschrittene Methoden der Proteinbiochemie, Proteinbiosynthese, Proteinabbau, kovalente Modifikation von Proteinen; Biochemie der Hormone, Hormonrezeptoren, hormonelle Regulation; Signaltransduktion, Membranrezeptoren und Kinasekaskaden.
Lern- und Qualifikationsziele	Sensibilisierung für Problemstellungen zentraler Aspekte der Biochemie; Einführung und Anwendung biochemischer Methoden. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	SL zum S: Seminarbeitrag (unbenotet)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Anschlussprüfung zu den Lehrveranstaltungen des Moduls (100%), LN zum P: Praktikumsbeitrag (unbenotet)

Modul BB032 W12.t - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie/ Theorie	
Modulcode	BB032
Modultitel (deutsch)	W12.t - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie/ Theorie
Modultitel (englisch)	W12.t - Basics in Immune and Infection Biology/ Theory
Modul-Verantwortliche/r	Zipfel, Peter
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	026 B.Sc. Biologie: Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls P13 - Mikrobiologie 625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Erfolgreicher Abschluss von drei der vier Pflichtmodule P12 - Biochemie I, P13 - Biochemie II, P4 - Genetik und P5 - Zellbiologie 320 Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss der Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Grundlagen der Humanernährung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) S: 2 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Gegenstand dieses Moduls sind die Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie. Es werden grundlegende Immunreaktionen des Menschen (Wirt) vorgestellt und die Immunreaktion auf Mikroorganismen behandelt sowie Immunevasionsstrategien von pathogenen Erregern besprochen.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung eines Überblicks über die Immunreaktionen des Wirtes hinsichtlich angeborener Immunität (Innate Immunity) und erworbener Immunität (Adaptive Immunity) Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V (70%), Seminarvortrag (30%)

Modul BB033 W12.p - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie	
Modulcode	BB033
Modultitel (deutsch)	W12.p - Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie
Modultitel (englisch)	W12.p - Basics in Immune and Infection Biology
Modul-Verantwortliche/r	Zipfel, Peter
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	026 B.Sc. Biologie: Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls P13 - Mikrobiologie 625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Erfolgreicher Abschluss von drei der vier Pflichtmodule P12 - Biochemie I, P13 - Biochemie II, P4 - Genetik und P5 - Zellbiologie 320 Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss der Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Grundlagen der Humanernährung
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) P: 4 SWS (WS) S: 2 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h - Präsenzstunden 120 h - Selbststudium 180 h (einschl. Prüfungsvorbereitungen)
Inhalte	Gegenstand dieses Moduls sind die Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie. Es werden grundlegende Immunreaktionen des Menschen (Wirt) vorgestellt und die Immunreaktion auf Mikroorganismen behandelt sowie Immuninvasionsstrategien von pathogenen Erregern besprochen. Im Praktikum werden grundlegende Methoden der Immun- und Infektionsbiologie erlernt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erweiterung des Kenntnisstandes über die Immunreaktionen des Wirtes hinsichtlich angeborener Immunität (Innate Immunity) und erworbener Immunität (Adaptive Immunity); selbständige Anwendung wichtiger Methoden für einen immunologischen Nachweis. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V (70%), Seminarvortrag oder Praktikumsprotokoll (30%)

Modul BBC017 W4 - Medizinische Mikrobiologie	
Modulcode	BBC017
Modultitel (deutsch)	W4 - Medizinische Mikrobiologie
Modultitel (englisch)	W4 - Medical Microbiology
Modul-Verantwortliche/r	Rödel, Jürgen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Erfolgreicher Abschluss von drei der vier Pflichtmodule P12 - Biochemie I, P13 - Biochemie II, P4 - Genetik und P5 - Zellbiologie 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss der Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Mikrobiologie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Bachelorarbeit 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) P: 2 SWS (WS) S: 2 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul umfasst Themen der allgemeinen Medizinischen Mikrobiologie einschließlich Virologie in Abstimmung mit dem Wahlfach Mikrobiologie (Prof. Dr. Kothe), allgemeine und Krankenhaushygiene, Infektionsprävention, Epidemiologie und Infektionsschutzgesetz, Darstellung der Virulenzfaktoren von Infektionserregern an ausgewählten Beispielen.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse auf dem Gebiet der allgemeinen medizinischen Mikrobiologie einschließlich Virologie. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Prüfung (100 %), Leistungsnachweise zu Seminar und Praktikum

Modul BBC019 W9.t - Physiologie und Pathophysiologie/ Theorie	
Modulcode	BBC019
Modultitel (deutsch)	W9.t - Physiologie und Pathophysiologie/ Theorie
Modultitel (englisch)	W9.t - Physiology and Pathophysiologie/ Theory
Modul-Verantwortliche/r	Anders, Christoph
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Erfolgreicher Abschluss von drei der vier Pflichtmodule P12 - Biochemie I, P13 - Biochemie II, P4 - Genetik und P5 - Zellbiologie 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss der Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Grundlagen der Humanernährung
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	625 B. Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Bachelorarbeit, empfohlen für M.Sc. Molecular Medicine 320 B. Sc. Ernährungswissenschaften: Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (WS) V: 1 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das erfolgreiche Absolvieren dieses Moduls eröffnet ein vertieftes Verständnis für die Funktion von Organen und Organsystemen und deren nervale/hormonelle Regulation zur Realisierung von Lebensfunktionen und deren Anpassung an unterschiedliche Leistungsanforderungen. Darüber hinaus werden Grundmechanismen krankhafter Funktionsstörungen vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen grundlegender Voraussetzungen, normale Funktionen des Säugetierorganismus einschließlich des Menschen quantitativ und qualitativ zu bewerten, sowie klinische Erscheinungen von epidemiologisch bedeutsamen Erkrankungen in ihren zugrunde liegenden pathogenetischen Mechanismen zu verstehen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung Physiologie (33 %) mündliche Abschlussprüfung am Ende des SS (67 %) zu Lehrstoff Physiologie (Vorlesung) und Pathophysiologie (Vorlesung)
---	--

Modul BBC020 W9.p - Physiologie und Pathophysiologie	
Modulcode	BBC020
Modultitel (deutsch)	W9.p - Physiologie und Pathophysiologie
Modultitel (englisch)	W9.p - Physiology and Pathophysiology/ Theory
Modul-Verantwortliche/r	Anders, Christoph
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Erfolgreicher Abschluss von drei der vier Pflichtmodule P12 - Biochemie I, P13 - Biochemie II, P4 - Genetik und P5 - Zellbiologie 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Erfolgreicher Abschluss der Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Grundlagen der Humanernährung
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	625 B. Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Bachelorarbeit, empfohlen für M.Sc. Molecular Medicine 320 B. Sc. Ernährungswissenschaften: Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	625 B.Sc. Biochemie/Molekularbiologie: Wahlpflichtmodul 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften: Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (WS) V: 1 SWS (SS) P: 2 SWS (WS) P: 1 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h - Präsenzstunden 105 h - Selbststudium 195 h (einschl. Prüfungsvorbereitungen)
Inhalte	Das erfolgreiche Absolvieren dieses Moduls eröffnet ein vertieftes Verständnis für die Funktion von Organen und Organsystemen und deren nervale/hormonelle Regulation zur Realisierung von Lebensfunktionen und deren Anpassung an unterschiedliche Leistungsanforderungen. Darüber hinaus werden Grundmechanismen krankhafter Funktionsstörungen vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen grundlegender Voraussetzungen, normale Funktionen des Säugetierorganismus einschließlich des Menschen quantitativ und qualitativ zu bewerten, sowie klinische Erscheinungen von epidemiologisch bedeutsamen Erkrankungen in ihren zugrunde liegenden pathogenetischen Mechanismen zu verstehen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zu Vorlesung und Praktikum Physiologie (33 %) Mündliche Modulabschlussprüfung am Ende des Sommersemesters (67 %) zu Lehrstoff Physiologie (Vorlesung + Praktikum) und Pathophysiologie (Vorlesung)

Modul BEW001 Grundlagen der Humanernährung	
Modulcode	BEW001
Modultitel (deutsch)	Grundlagen der Humanernährung
Modultitel (englisch)	Basics of Human Nutrition
Modul-Verantwortliche/r	Thierbach
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 6 SWS (WS, SS) S: 1 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	Die Vorlesung Grundlagen der Ernährung (2 SWS im WS) vermittelt einen systematischen Überblick über wichtige Aspekte der menschlichen Ernährung. Thematisch abgeschlossene Einzelveranstaltungen (Ringvorlesung) geben einen Ausblick auf die ernährungswissenschaftlichen Studieninhalte und veranschaulichen das breite Spektrum ernährungsrelevanter Fachgebiete. Die Vorlesung Humanbiologie mit Schwerpunkt Ernährung (4 SWS im SS) behandelt Bau (Anatomie) und Funktion (Physiologie) der verschiedenen Zellen, Gewebe, Organe und Organsysteme des Menschen. Nach zellphysiologischen Grundlagen werden grundlegende anatomische und physiologische Kenntnisse des Bewegungsapparates, Blutes, Gefäß-, Atmungs-, Urogenital-, Nerven- und Hormonsystems und der Sinnesorgane vermittelt. Vertiefend werden der Magen-Darm-Trakt sowie Leber, Bauchspeicheldrüse und physiologische Regulationsmechanismen behandelt. Mechanismen ernährungsmitbedingter Erkrankungen werden in diesen Kontext eingebettet. Ergänzende Themen (z. B. Sensorik) runden das Modul ab, welches als Grundlage für das Verständnis späterer Lehrveranstaltungen (z. B. Nährstoffe, Toxikologie, Praktikum) dient. Das Seminar Humanbiologie mit Schwerpunkt Ernährung greift einzelne Themengebiete der Vorlesung erneut auf und dient der Wissensvernetzung.

Lern- und Qualifikationsziele	allgemeiner Überblick über das ernährungswissenschaftliche Fachgebiet; grundlegende Kenntnisse der menschlichen Anatomie; vertieftes Verständnis der physiologischen Zusammenhänge, insbesondere der menschlichen Ernährung
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zum gesamten Modul (100 %)

Modul BEW002 Zoologie	
Modulcode	BEW002
Modultitel (deutsch)	Zoologie
Modultitel (englisch)	Zoology
Modul-Verantwortliche/r	Olsson
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS P: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	In der Zoologie-Vorlesung werden Kenntnisse zur Zytologie, Histologie einzelliger Eukaryota, Entstehung von Metazoa, kambrischen „Explosion“, Morphologie und Evolution von wirbellosen Tieren und von Wirbeltieren vermittelt. Im Praktikum werden ausgewählte Vertreter wirbelloser Tiere und Wirbeltiere in ihrem mikroskopischen und makroskopischen Bau studiert und gezeichnet.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über die Spezielle Zoologie (Evolutionsgeschichte, Systematik und Vergleichende Anatomie von Metazoa) und Vermittlung von vergleichend-anatomischem Grundwissen der Zoologie. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Protokolle als unbenotete Leistungsnachweise zum zoologischen Praktikum
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW003 Mikrobiologie	
Modulcode	BEW003
Modultitel (deutsch)	Mikrobiologie
Modultitel (englisch)	Microbiology
Modul-Verantwortliche/r	Kothe
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Vorlesung Mikrobiologie werden Grundkenntnisse über Systematik, Morphologie, Physiologie und Genetik der prokaryotischen und eukaryotischen Mikroben vermittelt. Die Gruppe der Bakterien und ihre Ökologie und biotechnologische Nutzung, morphologische und zellbiologische Besonderheiten der Pilze sowie Aufbau, Klassifikation und Bedeutung der Viren, Bakteriophagen, Viroide und Prionen werden behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegendes Verständnis von Bakterien (systematisch, physiologisch, molekularbiologisch).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW004 Botanik	
Modulcode	BEW004
Modultitel (deutsch)	Botanik
Modultitel (englisch)	Botany
Modul-Verantwortliche/r	Mittag
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (WS) Ü: 2 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	7 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	210 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	135 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Schwerpunkte der Vorlesungen und der Übung in Botanik sind: Bedeutung der Botanik; Evolution der Pflanzen; pflanzliche Zelle (molekularer Aufbau, Zellbestandteile, Teilung, Wasserhaushalt); Formenmannigfaltigkeit im Reich der Pflanzen (inkl. Fortpflanzung u. Generationswechsel); Zellen und Gewebe des Pflanzenkörpers, Morphologie u. Anatomie der Höheren Pflanzen sowie ihre Entwicklung; Grundlagen der pflanzlichen Biochemie; Kulturpflanzenmerkmale, Verwendung von Pflanzen und Pflanzenteilen in der menschlichen Ernährung.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung grundlegender Kenntnisse auf den unterschiedlichen Gebieten der Botanik, vertiefte Kenntnisse bei der Differenzierung von verschiedenen Zelltypen und den Geweben des Pflanzenkörpers und bei der Morphologie, Anatomie und Entwicklung der Höheren Pflanzen, Überblick über den Beitrag der Pflanzen zur menschlichen Ernährung, Grundkenntnis der Fachterminologie. Die Teilnahme an der Übung setzt das erfolgreiche Absolvieren des Theorieteils voraus. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zur Vorlesung Botanik (100 %); Protokolle als unbenotete Leistungsnachweise zur Übung (1 LNw)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Bestehen der Klausur ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Übung

Modul BEW005 Zell- und Molekularbiologie	
Modulcode	BEW005
Modultitel (deutsch)	Zell- und Molekularbiologie
Modultitel (englisch)	Cell and Molecular Biology
Modul-Verantwortliche/r	Klotz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 4 SWS (2 SWS im WS, 2 SWS im SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul behandelt allgemeine Prinzipien der molekularen Genetik und Molekularbiologie sowie Zellbiologie. Abgedeckte Themenbereiche: (i) Pro- und Eukaryoten; (ii) Grundphänomene und molekulare Grundlagen des Vererbungsgeschehens (DNA, RNA, Replikation, Transkription, Translation); (iii) Regulation der Genexpression; (iv) Mutationen; (v) extrachromosomale Vererbung und Grundlagen der Gentechnik; (vi) zelluläre Kompartimente und deren Funktionen; (vii) Zellteilung und -tod; (viii) Zelldifferenzierung und Entartung von Zellen; (ix) molekulargenetische Ursachen bei der Entwicklung von Krankheitsbildern
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung von Grundlagen in den für das Verständnis der Nutrigenomik wesentlichen Feldern der Molekularbiologie und Zellbiologie
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW006 Chemie	
Modulcode	BEW006
Modultitel (deutsch)	Chemie
Modultitel (englisch)	Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	Westerhausen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 5 SWS (WS) P: 4 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	11 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	330 h
- Präsenzstunden	135 h
- Selbststudium	195 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt Basiswissen der Anorganischen Chemie (V: 2 SWS im WS): Periodensystem der Elemente, chemische Bindung, Aggregatzustände, heterogene Gleichgewichte, Grundlagen der chemischen Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen, Redoxreaktionen, Komplexverbindungen, Eigenschaften der wichtigsten Elemente und ihrer Verbindungen. Es gibt eine Einführung in die Organische Chemie : (V: 3 SWS im WS) Stofffamilien der Alkane, Alkene, Alkine und deren typische Reaktivität, funktionelle Gruppen, Aromaten, Heterocyclen, Einführung in die Stereochemie, Fette, Aminosäuren, Kohlenhydrate. Das Praktikum beinhaltet Versuche zur Qualitativen und Quantitativen Analyse, eine Einführung in Stofftrennverfahren, Kennzahlen für Fette, Organische Reaktionen.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegende Kenntnisse der Anorganischen und Allgemeinen Chemie; Verständnis für atomare bzw. molekulare Ursachen von physikalischen Eigenschaften der Materie; Kenntnisse der wichtigsten Stoffklassen der Organischen Chemie; Verständnis für den Zusammenhang zwischen funktionellen Gruppen und Reaktivität und dessen Anwendung in wichtigen Reaktionsmechanismen; Erlernen der grundlegenden Vorgehensweisen der praktischen Laborarbeit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur Anorganische Chemie (33 %), Klausur Organische Chemie (33 %) sowie Praktikum (Protokolle, Kolloquien oder Klausuren) (34 %)
---	---

Modul BEW007 Physik und Mathematik	
Modulcode	BEW007
Modultitel (deutsch)	Physik und Mathematik
Modultitel (englisch)	Physics and Mathematics
Modul-Verantwortliche/r	Wendler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 4 SWS (WS) Ü: 1 SWS (WS) P: 2 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	9 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	270 h 105 h 165 h
Inhalte	Physik : Die Vorlesung (3 SWS im WS) gibt einen Überblick über das grundlegende Wissen auf den Gebieten Mechanik, Wärmelehre, Schwingungen und Wellen, Elektrizitätslehre, Optik und Atomphysik mit dem Ziel, das Verständnis physikalischer Prozesse und Zusammenhänge zu entwickeln und zu fördern. Im Praktikum werden ausgewählte Versuche zu den in der Vorlesung behandelten Gebieten selbständig durchgeführt mit dem Ziel, den Vorlesungsstoff zu vertiefen und praktische experimentelle Fähigkeiten zu erlernen. Mathematik : Das Modul (V und Ü je 1 SWS im WS) vermittelt die Grundlagen mathematischer Begriffe und Verfahren sowie die Darstellung verschiedener Funktionen einer und mehrerer Variablen sowie wichtige Methoden der Differential- und Integralrechnung.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegendes Verständnis physikalischer Phänomene und deren Anwendung auf praktische Fragestellungen; Wiederholung und Festigung von mathematischen Kenntnissen; Vermittlung mathematischer Denkweisen für die Modellbildung in den Biowissenschaften. Zur Erreichung der Studienziele des Modulteils Mathematik ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Mathematik : Erfolgreiche Lösung der in der Übung gestellten Aufgaben Physik : erfolgreicher Abschluss des Physikalischen Praktikums (6 Testate und 50 % der max. erreichbaren Punktzahl)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Physik : Abschlussklausur (70 %) Mathematik : Abschlussklausur (30 %)

Modul BEW008 Biochemie	
Modulcode	BEW008
Modultitel (deutsch)	Biochemie
Modultitel (englisch)	Biochemistry
Modul-Verantwortliche/r	Kosan
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (SS) Ü: 2 SWS (SS) P: 2 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	In der Vorlesung werden Struktur und Funktion von Proteinen, Kohlenhydraten, Lipiden und Nukleinsäuren, enzymologische Grundlagen, der Metabolismus mit Schwerpunkt Energiestoffwechsel, sowie Transkription-Translation, post-translationale Modifizierung von Proteinen, Signaltransduktion, Hormone und Stoffwechselregulation behandelt. Im Praktikum erhalten die Studierenden eine Einführung in grundlegende Methoden zur Isolierung, Aufreinigung und Charakterisierung von Aminosäuren, Proteinen und Nukleinsäuren.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung eines umfassenden Überblickes über die Grundlagen der Biochemie, einschließlich Struktur-Typen, Eigenschaften von Biomolekülen und komplexen Zusammenhängen zwischen den verschiedenen Stoffwechselwegen und deren Regulationsmechanismen; Kennenlernen grundlegender Methoden zur Isolierung, Aufreinigung und Charakterisierung von Aminosäuren, Proteinen und Nukleinsäuren. Die Teilnahme am Praktikum setzt das erfolgreiche Absolvieren des Theorieteils voraus. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung und am Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn der Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung Biochemie (70 %) und Praktikumsleistung (30 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Bestehen der Klausur ist Zulassungsvoraussetzung für das Praktikum.

Modul BEW009 Lebensmittelkunde	
Modulcode	BEW009
Modultitel (deutsch)	Lebensmittelkunde
Modultitel (englisch)	Food Science
Modul-Verantwortliche/r	Böhm
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 8 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	120 h
- Selbststudium	180 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Mittelpunkt der Vorlesung „Lebensmittelchemie/ Lebensmittelrecht“ (3 SWS im SS) stehen Grundlagen der Chemie der Lebensmittel, der Lebensmittelanalytik und der Beurteilung von Lebensmitteln auf der Basis lebensmittelrechtlicher Bestimmungen. Neben der Vermittlung von Kenntnissen über wertgebende Lebensmittelinhaltsstoffe werden auch Kennzeichnungsfragen behandelt, unter anderem im Hinblick auf gesundheitsbezogene Angaben. Im Mittelpunkt der Vorlesung „Lebensmitteltechnologie und Warenkunde“ (3 SWS im WS) stehen Produktionsprozesse von Lebensmitteln und die dabei ablaufenden stofflichen Vorgänge physikalischer, chemischer und biologischer Art. Ein Schwerpunkt liegt auf der Darstellung von Faktoren, die die Haltbarkeit von Lebensmitteln beeinflussen. Die Vorlesung „Lebensmittelmikrobiologie“ (2 SWS im WS) widmet sich dem Eintrag von biotischen Kontaminanten in die Nahrungskette und den daraus resultierenden Gefahren sowie der Hygienepraxis in lebensmittelverarbeitenden Betrieben.

Lern- und Qualifikationsziele	Im Mittelpunkt der Vorlesung „Lebensmittelchemie/ Lebensmittelrecht“ (3 SWS im SS) stehen Grundlagen der Chemie der Lebensmittel, der Lebensmittelanalytik und der Beurteilung von Lebensmitteln auf der Basis lebensmittelrechtlicher Bestimmungen. Neben der Vermittlung von Kenntnissen über wertgebende Lebensmittelinhaltsstoffe werden auch Kennzeichnungsfragen behandelt, unter anderem im Hinblick auf gesundheitsbezogene Angaben. Im Mittelpunkt der Vorlesung „Lebensmitteltechnologie und Warenkunde“ (3 SWS im WS) stehen Produktionsprozesse von Lebensmitteln und die dabei ablaufenden stofflichen Vorgänge physikalischer, chemischer und biologischer Art. Ein Schwerpunkt liegt auf der Darstellung von Faktoren, die die Haltbarkeit von Lebensmitteln beeinflussen. Die Vorlesung „Lebensmittelhygiene“ (2 SWS im WS) widmet sich dem Eintrag von biotischen Kontaminanten in die Nahrungskette und den daraus resultierenden Gefahren sowie der Hygienepraxis in lebensmittelverarbeitenden Betrieben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur 1: Lebensmittelchemie und Lebensmittelrecht (40 %); Klausur 2: Lebensmitteltechnologie, Warenkunde und Lebensmittelhygiene (60 %)

Modul BEW010 Physiologie der Nährstoffe	
Modulcode	BEW010
Modultitel (deutsch)	Physiologie der Nährstoffe
Modultitel (englisch)	Physiology of Nutrients
Modul-Verantwortliche/r	Kipp
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 6 SWS S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	105 h
- Selbststudium	195 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Vorlesung wird die ernährungsphysiologische Bedeutung wichtiger Nahrungsbestandteile wie Wasser, Proteine, Lipide, Kohlenhydrate incl. Ballaststoffe, Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente behandelt. Dabei werden insbesondere die Nahrungsaufnahme sowie die Grundlagen der Verdauung einschließlich der Absorptionsvorgänge besprochen und die Auswirkungen einer Über- bzw. Unterversorgung der genannten Nährstoffe diskutiert. Im Vordergrund stehen die Funktionen der Nährstoffe, die die Grundlage für Zufuhrempfehlungen darstellen. Des Weiteren wird der Nährstoffbedarf bestimmter Personengruppen behandelt. Das Seminar greift Themen der Vorlesung erneut auf und dient der Wissensvernetzung.
Lern- und Qualifikationsziele	Erkennen der ernährungsphysiologischen Bedeutung wichtiger Nahrungsbestandteile, Erarbeiten von Ableitungen zur Bedarfsberechnung, Erfassen der physiologischen Hintergründe des Einflusses von Ernährung und Nährstoffen auf Stoffwechselprozesse, ernährungsphysiologische Bewertung von Lebensmitteln und Lebensmittelgruppen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)
--	--------------------------

Modul BEW011 Biochemie der Ernährung	
Modulcode	BEW011
Modultitel (deutsch)	Biochemie der Ernährung
Modultitel (englisch)	Nutritional Biochemistry
Modul-Verantwortliche/r	Lorkowski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul bestehend aus Vorlesung und Seminar werden wesentliche Aspekte von ernährungsrelevanten Stoffwechselwegen behandelt. Auf diese Weise werden die Grundkenntnisse zur Stoffwechselbiochemie erweitert und das Wissen zur Regulation von Stoffwechselprozessen durch Stoffwechselprodukte vertieft. Das Verständnis der Stoffwechselprinzipien wird durch die Vermittlung der molekularen Ursachen ausgesuchter Stoffwechselerkrankungen ergänzt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erfassen und Vertiefen der biochemischen Prinzipien des Stoffwechsels, der dem Stoffwechsel zugrundeliegenden Transportprozesse und der Regulation des Stoffwechsels. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Seminarbeitrag unbenotet bestanden
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW012 Ernährungstoxikologie	
Modulcode	BEW012
Modultitel (deutsch)	Ernährungstoxikologie
Modultitel (englisch)	Nutritional Toxicology
Modul-Verantwortliche/r	Glei (in Vertretung)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zur Toxikokinetik (Aufnahme, Verteilung, Biotransformation Phase I, II, III, Ausscheidung von Stoffen), zur Toxikodynamik (Rezeptoren, Signaltransduktion) und zur genetischen Toxikologie (DNA-Schäden, Mutagenese, DNA-Reparaturmechanismen, Karzinogenese). Darüber hinaus werden toxische Effekte in wichtigen Organsystemen (Leber, Niere, Lunge, Haut, Nervensystem, Reproduktionsorgane) dargestellt sowie Grundlagen der regulatorischen Toxikologie (in vitro / in vivo Toxizitätstests und toxikologische Bewertung) besprochen. Des Weiteren wird die Relevanz ausgewählter toxischer Stoffgruppen (z. B. Metalle, Biozide, mikrobielle Gifte) dargestellt. Das Seminar greift Themen der Vorlesung erneut auf und dient der Wissensvernetzung.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses molekularbiologischer und molekulartoxikologischer Zusammenhänge; Entwicklung von Fähigkeiten zur Anwendung dieser Erkenntnisse auf spezifische Fragestellungen in der Ernährungstoxikologie
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW013 Ernährungswissenschaftliches Praktikum	
Modulcode	BEW013
Modultitel (deutsch)	Ernährungswissenschaftliches Praktikum
Modultitel (englisch)	Practical Course in Nutritional Sciences
Modul-Verantwortliche/r	Thierbach
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: 2 SWS Ü: 8 SWS P: 9 SWS E: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	30 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	900 h 300 h 600 h
Inhalte	Die Gliederung erfolgt in die Themenkomplexe Spezialisierung, Ernährungsberatung/ Ernährungsbildung/Ernährungsmedizin, Lebensmittel, Ernährungsstatus und Wissenschaftliches Arbeiten. Einzelheiten sind im beschreibenden Abschnitt zum 4. Semester im vorderen Teil des Modulkatalogs und zusätzlichem Informationsmaterial zu finden. Dieses wird zu Beginn des Moduls über die Lernplattform zur Verfügung gestellt und im Rahmen einer Einführungsveranstaltung zusätzlich erklärt.

Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul bündelt das im bisherigen Studienverlauf vermittelte Fachwissen, um das Zusammenspiel der einzelnen Fächer deutlich zu machen und das vorhandene Wissen zu vernetzen. Dadurch soll den Studierenden bewusstwerden, wie die Ernährungswissenschaften als Ganzes aufgestellt sind und welche beruflichen Möglichkeiten sich daraus ergeben. Die klassische, eher inhaltsgeleitete Konzeption einzelner Fachpraktika weicht hier einer kompetenzorientierten Gestaltung des gesamten Moduls. Über die eigentlichen fachlichen Inhalte (Fachkompetenz) hinausgehend werden so weitere berufsrelevante Kompetenzen (Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz) im Praktikum erworben. Wie auch die vorherigen laborpraktischen Übungen soll es das Ernährungswissenschaftliche Praktikum den Studierenden ermöglichen, ihr bis dahin erworbenes theoretisches Wissen anzuwenden und in die Praxis zu transferieren. Es kommen hochschuldidaktische Methoden zum Einsatz, die u. a. Forschendes Lernen an realitätsnahen Beispielen und Problemen ermöglichen. Die Studierenden organisieren als aktive Lernende ihren Lernprozess eigenverantwortlich und nachhaltig. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Präsenz- und Selbststudiumsphasen sinnvoll miteinander verzahnt. Die Selbstlernphasen werden dafür mit geeigneten Arbeitsmaterialien und einer Lernplattform unterstützt (Blended Learning). Die Studierenden erhalten frühzeitig Orientierung und Unterstützung bei der Wahl der Studienschwerpunkte und damit auch der Berufsorientierung. Das Praktikum soll es ihnen ermöglichen, die vielfältigen Berufsbilder kennen zu lernen und diese mit ihren individuellen Kompetenzen und fachlichen Interessen abzugleichen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar, Praktikum, Exkursionen und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	1 LNW zum Modul [Die Art des Leistungsnachweises (unbenotet) wird den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.]
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Aus den Teilnoten verschiedener Praktikumsaufgaben (Protokolle, Rechercheaufgaben, Kurzpräsentationen usw.) wird eine gewichtete Praktikumsnote gebildet und mit einer schriftlichen Prüfung zu Seminar und Praktikum verrechnet (100 %). Einzelheiten dazu werden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

Modul BEW014 Molekulare Ernährungsforschung	
Modulcode	BEW014
Modultitel (deutsch)	Molekulare Ernährungsforschung
Modultitel (englisch)	Molecular Nutrition Research
Modul-Verantwortliche/r	Steinbrenner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Ü: 3 SWS P: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt vertiefte theoretische und praktische Grundlagen auf dem Gebiet der experimentellen Ernährungsforschung. Es wird als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Schwerpunkte sind moderne Arbeitsmethoden in der Ernährungsforschung. Das Modul wird nach Absprache mit den Verantwortlichen in den Forschungsbereichen des Instituts für Ernährungswissenschaften durchgeführt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erweiterung des Kenntnisstandes und Erwerb von Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden in der Ernährungsforschung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Übung und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Aus den Teilnoten verschiedener Praktikumsaufgaben (Protokolle, Rechercheaufgaben, Kurzpräsentationen usw.) wird eine gewichtete Praktikumsnote gebildet (100 %). Einzelheiten dazu werden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

Modul BEW015 Ernährungsberatung unter Berücksichtigung psychologischer und soziologischer Aspekte	
Modulcode	BEW015
Modultitel (deutsch)	Ernährungsberatung unter Berücksichtigung psychologischer und soziologischer Aspekte
Modultitel (englisch)	Nutritional counseling: consideration of psychologic and sociological aspects
Modul-Verantwortliche/r	Dawczynski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 6 SWS Ü: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	120 h
- Selbststudium	180 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	Die Lehrveranstaltung setzt sich aus den Vorlesungen Einführung in die Soziologie (2 SWS), Einführung in die Psychologie (2 SWS) und Ernährungsberatung und Humanstudien (V und Ü je 2 SWS) zusammen. Sie vermittelt grundlegende Kenntnisse aus den Bereichen Ernährungspsychologie, -soziologie und Kommunikationswissenschaften. Aufbauend auf den erlernten Grundlagen der Psychologie und Soziologie werden wesentliche Erkenntnisse der Ernährungs- und Beratungspsychologie sowie sozialwissenschaftliche Perspektiven des Ernährungsverhaltens vermittelt. Weiterführend steht der Prozess der Ernährungsberatung [Fokus: Ablauf von Informations-, Beratungs- und Entscheidungsprozessen; zielgerichtetes Beeinflussen dieser Prozesse; Einsatz technischer Hilfsmittel in der Beratung; Planung von Ernährungsberatungseinheiten (Einzel und Gruppenschulungen)] im Mittelpunkt der Veranstaltung, wobei verhaltenstherapeutische Theorien vorgestellt werden und das erlernte Wissen mittels praktischer Übungen in Form von Rollenspielen vertieft wird. Darüber hinaus werden Kenntnisse hinsichtlich der Konzeption, Planung und Durchführung ernährungsassoziierter Humaninterventionsstudien vermittelt, wobei hier die Motivation sowie der Umgang und Kontakt zu den Probanden, die Überwachung der Compliance ernährungsassoziierter Interventionen, die Konzeption von Ernährungsplänen und -konzepten und ihre Validierung die Schwerpunkte bilden.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur Planung und Durchführung von Ernährungsberatungseinheiten; Beherrschung und Anwendung der zielgruppenspezifischen Vorgehensweise in der Ernährungsberatung; Entwicklung von Verständnis zu Determinanten des Ernährungsverhaltens; Einblick in das Potential und die Determinanten ernährungsassoziierter Humaninterventionsstudien
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	unbenoteter Leistungsnachweis zur Veranstaltung Psychologie
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (70 %), Hausarbeit im Bereich Ernährungssoziologie (30 %)

Modul BEW016 Ernährungsmedizin und Pathophysiologie	
Modulcode	BEW016
Modultitel (deutsch)	Ernährungsmedizin und Pathophysiologie
Modultitel (englisch)	Nutritional Medicine and Pathophysiology
Modul-Verantwortliche/r	Kipp
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 5 SWS (WS,SS) S: 2 SWS (WS,SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	In der Vorlesung werden Kenntnisse aus den Fachgebieten Anatomie, Physiologie, Biochemie und Ernährungsphysiologie vertieft und in neue pathophysiologische Zusammenhänge eingeordnet, wobei klinische Aspekte im Vordergrund stehen. Der Fokus liegt auf ernährungsassoziierten Erkrankungen wie z. B. dem Metabolischen Syndrom und weiteren kardiometabolischen Erkrankungen, ergänzt um weitere Themen wie Adipositas, Mangelernährung und künstliche Ernährung. Die Wechselwirkungen zwischen Ernährung und Immunsystem unter besonderer Berücksichtigung von Allergien werden in einem eigenen Themenblock vermittelt. Im Rahmen des Seminars werden praktische Aspekte klinischer Studien besprochen (Studiendesigns, klinische Laborparameter, Evidenzlevel usw.) und Einblicke in das Themenfeld der Epidemiologie vermittelt. Teile des Moduls finden als Block in der vorlesungsfreien Zeit (März) statt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen ernährungsmedizinischer und pathophysiologischer Grundlagen sowie praktischer Aspekte klinischer Studien. Hinterfragen von humanrelevanten Studienkonzepten und Daten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW017 Pathobiochemie	
Modulcode	BEW017
Modultitel (deutsch)	Pathobiochemie
Modultitel (englisch)	Pathobiochemistry
Modul-Verantwortliche/r	Klotz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Dieses Aufbaumodul behandelt in Vorlesung und Seminar genetische und biochemische Grundlagen der Pathogenese ausgewählter ernährungsrelevanter Krankheitsbilder. Ausgehend von diesen Grundlagen werden präventive Maßnahmen, therapeutische Ansätze sowie die Bedeutung für das Ernährungsverhalten besprochen.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung und Synthese des Wissens auf den Gebieten der Genetik, Molekularbiologie und Biochemie am Beispiel der Pathomechanismen ausgesuchter Erkrankungen des Stoffwechsels.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Seminarbeitrag bestanden
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Prüfung (100 %)

Modul BEW018 Spezielle Ernährungstoxikologie	
Modulcode	BEW018
Modultitel (deutsch)	Spezielle Ernährungstoxikologie
Modultitel (englisch)	Special Nutritional Toxicology
Modul-Verantwortliche/r	Glei
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt erweiternde Kenntnisse zu den Zusammenhängen zwischen Ernährungs- und Lebensstilfaktoren und Krebserkrankungen. Darüber hinaus werden toxische Stoffgruppen mit besonderer Ernährungsrelevanz (z. B. Acrylamid; PAK, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe; HAA, Heterozyklische Aromatische Amine) thematisiert sowie Konsequenzen von Suchtmitteln (z. B. Alkohol- und Tabakkonsum) dargestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erweiterung des Verständnisses für toxikologische Effekte und Wirkmechanismen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW019 Experimentelle Ernährungsforschung: (Molekulare Zellbiologie)	
Modulcode	BEW019
Modultitel (deutsch)	Experimentelle Ernährungsforschung: (Molekulare Zellbiologie)
Modultitel (englisch)	Experimental nutrition research: molecular cell biology
Modul-Verantwortliche/r	Alle Hochschullehrer des Instituts (Ansprechpartner: Kipp als Studiengangverantwortliche)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: 1 SWS P: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Im Seminar werden Grundkenntnisse der Zellbiologie vertieft und theoretische Aspekte modernen molekular- und zellbiologischen Arbeitens dargestellt. Im Rahmen des Praktikums werden Grundlagen moderner molekular- und zellbiologischer Techniken vermittelt. Neben der Dokumentation und Auswertung von Experimenten stellt auch die Interpretation von experimentell gewonnenen Daten einen Schwerpunkt des Seminars und des Praktikums dar.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung von Grundkenntnissen der Zellbiologie im Kontext von Stoffwechsel, Ernährung und Gesundheit; Erlernen von Grundtechniken molekular- und zellbiologischen Arbeitens; Eigenständige Durchführung ausgesuchter molekular- und zellbiologischer Methoden der biomedizinischen und ernährungswissenschaftlichen Forschung; Dokumentation, Auswertung und Interpretation experimenteller Daten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Praktikumsbericht (50 %) Seminarvortrag (50 %)

Modul BEW020 Praktische Ernährungsbildung: Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen	
Modulcode	BEW020
Modultitel (deutsch)	Praktische Ernährungsbildung: Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen
Modultitel (englisch)	Practical nutritional education: Health promotion of children and adolescents
Modul-Verantwortliche/r	Lorkowski/Dawczynski/Dittrich
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: 2 SWS Ü: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Mittelpunkt des Seminars steht die Vermittlung von ernährungsphysiologischen Zusammenhängen sowie Kommunikationsstrategien zur Ernährungsbildung in den Settings Kindergarten und Schule, wobei ein spezieller Fokus auf die Optimierung der Gemeinschaftsverpflegung in diesen Einrichtungen gelegt wird. Im Rahmen der Übungen sollen die Teilnehmer unter Anleitung kreative und informative Konzepte für themenspezifische Materialien (Broschüren, Flyer, Weiterbildungsmodule, Bastelbögen, Spiele, etc.) entwickeln und weiterführend deren Umsetzung in den Settings Kindergarten und Schule planen und gegebenenfalls ausprobieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse und Praxiserfahrung im Bereich Ernährungsbildung in den Settings Kindergarten und Schule im Kontext der Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention mit Fokus auf der Gemeinschaftsverpflegung, selbstständiges strukturiertes Arbeiten und wissenschaftliche Recherche, Teamarbeit, Entwicklung praxistauglicher und fachlich fundierter Materialien zum Einsatz in den Settings Kindergarten und Schule
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Seminarvortrag (50 %) Ausarbeitung und Präsentation eigener Konzepte (50 %)
---	--

Modul BEW021 Ernährungskommunikation: Ernährungsbildungs- und -aufklärungsmaßnahmen	
Modulcode	BEW021
Modultitel (deutsch)	Ernährungskommunikation: Ernährungsbildungs- und -aufklärungsmaßnahmen
Modultitel (englisch)	Nutritional communication: Nutritional education and information campaigns
Modul-Verantwortliche/r	Dawczynski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS S: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul soll Kenntnisse über die Begriffe Ernährungskommunikation, -bildung und -aufklärung in Bezug auf gesellschaftlich relevante Themen vermitteln. Darauf aufbauend werden Elemente des Kommunikationsverhaltens/ der Gesprächsführung erlernt. Darüber hinaus sollen Vermittlungsstrukturen der Ernährungskommunikation, Methoden der Ernährungsbildung und Möglichkeiten der Ernährungsaufklärung erarbeitet werden. Die theoretischen Grundlagen werden in kleinen Teams durch Projekte (Planung, Konzipierung und Durchführung) unter dem Motto: „Essen geht uns alle etwas an“ für ausgewählte Zielgruppen (Kindergärten/Schulen, Bildungseinrichtungen für Erwachsene, öffentlichen Einrichtungen und anderen Institutionen) vertieft und angewandt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb von Kenntnissen der zielgruppenspezifischen Ernährungskommunikation und -aufklärung, Grundstrukturen des Projektmanagements. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Ausarbeitung der Projektplanung und mündliche Präsentation der Ergebnisse des Seminars als Projektvortrag (100 %)

Modul BEW022 Biostatistik	
Modulcode	BEW022
Modultitel (deutsch)	Biostatistik
Modultitel (englisch)	Biostatistics
Modul-Verantwortliche/r	Bernhardt-Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS Ü: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt in Vorlesungen und Übungen die Grundlagen statistischer Begriffe und Verfahren, die für die gesamten Biowissenschaften von Bedeutung sind. Es werden Verfahren der beschreibenden und schließenden Statistik vorgestellt, insbesondere Skalenniveaus, Darstellung von Wahrscheinlichkeiten und Verteilungen, charakteristische Maßzahlen, diverse statistische Tests (darunter Varianzanalyse) sowie die lineare Regression. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung der Grundlagen der Statistik und deren praktische Anwendung am Computer. Ein Teil der Übungen wird sich auf Anwendungsbeispiele aus den Ernährungswissenschaften beziehen.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis für die Bedeutung statistischer Schlussweisen in den Biowissenschaften und Befähigung zur praktischen Anwendung einfacher statistischer Methoden; Erlernen des Statistikprogramms R. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Lösung der in der Übung gestellten Aufgaben
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul BEW023 Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	
Modulcode	BEW023
Modultitel (deutsch)	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement
Modultitel (englisch)	Quality assurance and quality management
Modul-Verantwortliche/r	Glei
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Qualitätsmanagement (V: 2 SWS) und Qualitätssicherung (V: 2 SWS): Erzeugungs- und Versorgungsketten für Agrarprodukte/ Lebensmittel; Qualitätsdimensionen (hygienisch-mikrobiologisch, ernährungsphysiologisch, technologisch) unter besonderer Berücksichtigung von Getreideerzeugnissen/Backwaren, Speiseölen und -fetten, Kartoffel-, Milch- und Fleischerzeugnissen Praktische Bewertung der sensorischen Qualität von Lebensmitteln (z. B. Backwaren); Zusammenspiel von Lebensmittelqualität und -sicherheit; Risikofaktoren für Lebensmittel (mikrobiologisch, chemisch, physikalisch, allergologisch); Betriebshygiene und HACCP als Grundlage der Lebensmittelsicherheit; Aufbau und Weiterentwicklung von Qualitätsmanagementsystemen
Lern- und Qualifikationsziele	Schwerpunktwissen über wichtige Agrarprodukte/ Lebensmittel sowie über Standardqualitäten und Möglichkeiten zur Produktverbesserung. Befähigung zur Fachkommunikation in der gesamten Kette „vom Feld bis auf den Tisch“. Verständnis für die Grundlagen der Lebensmittelsicherheit und die systematische Entwicklung von HACCP-Konzepten. Kenntnis wichtiger Risikogebiete und -faktoren sowie deren Beherrschung, Überblick über ausgewählte Qualitätsmanagementsysteme
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)
--	--------------------------

Modul BEW024 Sportmedizin und Gesundheitsförderung für Ernährungswissenschaftler	
Modulcode	BEW024
Modultitel (deutsch)	Sportmedizin und Gesundheitsförderung für Ernährungswissenschaftler
Modultitel (englisch)	Sports Medicine for Nutrition Scientists
Modul-Verantwortliche/r	Puta
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/S: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Sportimmunologie - Exercise Immunology (V/S, 2 SWS) Leistungsphysiologie - Exercise Physiology (V/S, 2 SWS) Physiologische und immunologische Theorien, Modelle und Handlungskonzepte in präventiven, therapeutischen, rehabilitativen und gesundheitsförderlichen Kontexten mit Bezug auf körperliche Aktivität und Inaktivität, akute Beanspruchung durch körperliche Belastung und chronische Adaptation durch langfristige Trainings- oder Immobilisationsperioden; Berücksichtigung ernährungsphysiologischer Perspektiven. Dieses Modul erfordert einen hohen Anteil an Eigenleistung, da im Rahmen des Seminars ein Abstract anhand der aktuellen Literaturlage erstellt werden soll, der dann in Form eines Referats vorgestellt wird.
Lern- und Qualifikationsziele	Beherrschen von Begriffsdefinitionen, Beherrschen der Theorien und Modelle grundlegender Forschungsmethoden in den naturwissenschaftlichen Leitdisziplinen Sportimmunologie und Leistungsphysiologie.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Sportimmunologie: Schriftliche Modulprüfung (Klausur: 45 min); Leistungsphysiologie: Referat Beide Prüfungen gehen jeweils zu 50% in die Modulnote ein.

Zusätzliche Informationen zum Modul

Zur Erreichung der Studienziele ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren des Moduls notwendig. Nähere Informationen teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen nachvollziehbar mit.

Modul BEW025 Medizinische Mikrobiologie (Theorie)	
Modulcode	BEW025
Modultitel (deutsch)	Medizinische Mikrobiologie (Theorie)
Modultitel (englisch)	Medical Microbiology (Theory)
Modul-Verantwortliche/r	Rödel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Grundmodule Zell- und Molekularbiologie, Mikrobiologie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS S: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul umfasst Themen der allgemeinen Medizinischen Mikrobiologie einschließlich Virologie in Abstimmung mit dem Wahlfach Mikrobiologie (Prof. Dr. Kothe), allgemeine und Krankenhaushygiene, Infektionsprävention, Epidemiologie und Infektionsschutzgesetz, Darstellung der Virulenzfaktoren von Infektionserregern an ausgewählten Beispielen.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse auf dem Gebiet der allgemeinen medizinischen Mikrobiologie einschließlich Virologie. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	schriftliche Prüfung (100 %), Leistungsnachweis zum Seminar

Modul BEW026 Nahrungs- und Genussmittelpflanzen	
Modulcode	BEW026
Modultitel (deutsch)	Nahrungs- und Genussmittelpflanzen
Modultitel (englisch)	Plants as Foodstuffs and Natural Stimulants
Modul-Verantwortliche/r	Hellwig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS S: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Vorlesung werden Nahrungspflanzen, Genussmittelpflanzen und Gewürzpflanzen vorgestellt. Hierbei werden insbesondere Vorkommen, Anbau, Lebensweise, Morphologie/Anatomie sowie ihre Relevanz für die menschliche Ernährung behandelt. Im Seminar werden aktuelle Aspekte der Erzeugung pflanzlicher Nahrungs- und Genussmittel bearbeitet.
Lern- und Qualifikationsziele	Kennenlernen der wichtigsten Nahrungspflanzen, Genussmittelpflanzen und Gewürzpflanzen, der Bedeutung pflanzlicher Rohstoffe für die menschliche Ernährung; Vermittlung der Fähigkeit zur kritischen Einschätzung aktueller globaler Trends in Nutzung, Anbau und Verarbeitung relevanter Pflanzen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	benoteter Seminarvortrag (100 %)

Modul BEW027 Praktische Aspekte von Nahrungs- und Genussmittelpflanzen	
Modulcode	BEW027
Modultitel (deutsch)	Praktische Aspekte von Nahrungs- und Genussmittelpflanzen
Modultitel (englisch)	Practical Aspects of Plants as Foodstuffs and Natural Stimulants
Modul-Verantwortliche/r	Hellwig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Bachelorarbeit
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul, Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) S: 2 SWS (WS) P: 3 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	In der Vorlesung werden Nahrungspflanzen, Genussmittelpflanzen und Gewürzpflanzen vorgestellt. Hierbei werden insbesondere Vorkommen, Anbau, Lebensweise, Morphologie/Anatomie sowie ihre Relevanz für die menschliche Ernährung behandelt. Im Seminar werden aktuelle Aspekte der Erzeugung pflanzlicher Nahrungs- und Genussmittel bearbeitet. Im Praktikum werden ausgewählte Pflanzen und aus ihnen gewonnene Produkte vorgestellt. Vorgesehen sind auch Exkursionen zu Betrieben, die pflanzliche Produkte erzeugen bzw. verarbeiten.
Lern- und Qualifikationsziele	Kennenlernen der wichtigsten Nahrungspflanzen, Genussmittelpflanzen und Gewürzpflanzen, der Bedeutung pflanzlicher Rohstoffe für die menschliche Ernährung; Vermittlung eines Einblicks in Produktionsprozesse; Vermittlung der Fähigkeit zur kritischen Einschätzung aktueller globaler Trends in Nutzung, Anbau und Verarbeitung relevanter Pflanzen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	benoteter Seminarvortrag (100 %)
--	----------------------------------

Modul MMN.G1 Ernährungstoxikologie	
Modulcode	MMN.G1
Modultitel (deutsch)	Ernährungstoxikologie
Modultitel (englisch)	Nutritional Toxicology
Modul-Verantwortliche/r	N.N.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/S: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt Kenntnisse zu aktuellen ernährungstoxikologisch relevanten Fragestellungen. Dabei finden sowohl mechanistische als auch methodische Aspekte Beachtung. Thematisiert werden darüber hinaus die Rolle biofunktioneller Lebensmittel bzw. -inhaltsstoffe sowie die Risikobeurteilung, Risikokommunikation, aber auch die Risikovermeidung.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von detailliertem Grundwissen zu aktuellen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Toxikologie, der ernährungsabhängigen Krankheitsentstehung und -prävention. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung und Seminar (100 %)

Modul MMN.G2 Ernährungsphysiologie	
Modulcode	MMN.G2
Modultitel (deutsch)	Ernährungsphysiologie
Modultitel (englisch)	Nutritional Physiology
Modul-Verantwortliche/r	Kipp
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 1 SWS Ü: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt Kenntnisse zu „nutritional endocrinology“. Die Nährstoffaufnahme regelt u. a. die Synthese und Freisetzung von Hormonen. Z. B. beeinflusst die Ernährung die Reproduktionsfähigkeit und die intrauterine Entwicklung. Ernährungsfaktoren modifizieren die Laktation und die Zusammensetzung der Muttermilch. Wachstum und körperliche Leistungsfähigkeit sind abhängig vom Ernährungszustand.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlagen der Endokrinologie und der Wechselwirkungen zwischen Ernährung und spezifischen endokrinen Situationen; Trainieren der Analytik relevanter Stoffwechselparameter (FACS, Leukozyten, Phospholipide und andere spezifische Lipidfraktionen)
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Protokolle
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (70 %), Übungsnote (30 %)

Modul MMN.G3 Lebensmittelchemie	
Modulcode	MMN.G3
Modultitel (deutsch)	Lebensmittelchemie
Modultitel (englisch)	Food Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	Böhm
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 1 SWS Ü: 2 SWS S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse zu Lebensmittelinhaltsstoffen sowie zu ihren Reaktionen bei Verarbeitung, Lagerung und Zubereitung von Lebensmitteln. Außerdem werden Zusatzstoffe und ihre Bedeutung betrachtet. Weitere Schwerpunkte sind die Analytik der Lebensmittelinhaltsstoffe sowie die Beurteilung von Lebensmitteln auf der Grundlage lebensmittelrechtlicher Bestimmungen. In der Vorlesung vermittelte Lehrinhalte werden durch praxisnahe aktuelle Beispiele im Rahmen eines lebensmittelchemischen Seminars sowie Übungen vertieft.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse der Chemie der Lebensmittel, der Lebensmittelanalytik sowie der Beurteilung von Lebensmitteln auf der Grundlage lebensmittelrechtlicher Bestimmungen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar (Schein)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung/Seminar/Übung (100 %)

Modul MMN.G4 Biochemie und Pathobiochemie der Ernährung	
Modulcode	MMN.G4
Modultitel (deutsch)	Biochemie und Pathobiochemie der Ernährung
Modultitel (englisch)	Nutritional Biochemistry and Pathobiochemistry
Modul-Verantwortliche/r	Lorkowski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 1 SWS S: 2 SWS Ü: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Rahmen der Vorlesung und Übungen werden Kenntnisse ernährungsrelevanter Stoffwechsel- und Signalwege vertieft sowie molekulare Mechanismen der Entstehung von Stoffwechselerkrankungen dargestellt. Im Rahmen des Seminares werden aktuelle Aspekte zur Biofunktionalität von Lebensmittelinhaltsstoffen vermittelt und die Wirkmechanismen ausgesuchter funktioneller Lebensmittel bzw. von Lebensmitteln mit gesundheitlichem Nutzen erarbeitet.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung und Erweiterung der Grundkenntnisse von 1) ernährungsrelevanten Stoffwechsel- und Signalwegen, 2) Entstehungsmechanismen von Stoffwechselstörungen und 3) funktionellen Lebensmitteln bzw. Lebensmitteln mit gesundheitlichem Nutzen; Erwerb von Grundkenntnissen zur 1) Recherche von Literatur- und Studiendaten und 2) kritischen Betrachtung und Beurteilung wissenschaftlicher Studien
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur (100 %)

Modul MMN.G5 Molekulare Humanernährung	
Modulcode	MMN.G5
Modultitel (deutsch)	Molekulare Humanernährung
Modultitel (englisch)	Molecular Human Nutrition
Modul-Verantwortliche/r	Thierbach
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/S/Ü: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Fach befasst sich mit Verhalten und Wirkungsweise der Makro- und Mikronährstoffe im pathologisch veränderten Organismus und den Konsequenzen einer inadäquaten Ernährung für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Dabei stehen biochemische, molekularbiologische und biomedizinische Aspekte im Vordergrund. In praktischen Übungen werden exemplarisch molekulare Interaktionen essentieller Makro- und Mikronährstoffe mit zellulärem und systemischem Metabolismus, sowie die biochemische Quantifizierung und Beurteilung humaner Indexparameter erlernt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von detailliertem Grundwissen zu aktuellen Erkenntnissen der Ernährungsmedizin. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar/Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung, Seminar und Übung (100 %)

Modul MMN.G6 Nutrigenomik	
Modulcode	MMN.G6
Modultitel (deutsch)	Nutrigenomik
Modultitel (englisch)	A Primer in Nutrigenomics
Modul-Verantwortliche/r	Klotz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/S: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Nutrigenomik als eines der neueren Fächer im Bereich der Ernährungswissenschaften wird in seiner Komplexität dargestellt. Grundlagen, genetische Abhängigkeit der Stoffwechselregulation bis hin zu sozialen Auswirkungen der genetischen Veranlagung der Verstoffwechselung von nutritiven und nicht-nutritiven Nahrungskomponenten werden behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von detailliertem Grundwissen zu aktuellen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Nutrigenomik. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung und Seminar (100 %)

Modul MMN.G7 Modellorganismen der Ernährung	
Modulcode	MMN.G7
Modultitel (deutsch)	Modellorganismen der Ernährung
Modultitel (englisch)	Model Organisms in Nutrition
Modul-Verantwortliche/r	NN
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 1 SWS S: 1 SWS Ü: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Der aktuelle Stand der Verwendung von verschiedenen Modellorganismen in der Ernährungsforschung, die Aussagekraft der Modelle, ihre Eignung und ihre Möglichkeiten werden im Detail vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von detailliertem Grundwissen zu aktuellen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Ernährungsforschung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung und Seminar (100 %)

Modul MMN.G9 Angewandte Ernährungslehre	
Modulcode	MMN.G9
Modultitel (deutsch)	Angewandte Ernährungslehre
Modultitel (englisch)	Applied Nutritional Sciences
Modul-Verantwortliche/r	Dawczynski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Aufbaumodule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul, Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS S: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die aktuellen Erkenntnisse auf dem Gebiet der angewandten Ernährungslehre werden im Detail vermittelt. Anhand von Beispiel werden vielfältige Methoden eingeführt. Ergänzend hierzu werden Determinanten des Essverhaltens sowie zielgruppenspezifische Eigenheiten vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von detailliertem Grundwissen zu aktuellen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Ernährungslehre. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zu Vorlesung und Seminar (100 %)

Abkürzungen:

Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/ Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/ Übung
KS....	Klausur
PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs
Ku....	Kurs

Abkürzungen für Veranstaltungen

Lag....	Lagerung
LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
Sl....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
Tu....	Tutorium
T....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär
Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ve....	Versammlung
ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
Vor....	Vortrag
VT....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
Wo....	Workshop
WOS....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbreviations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester