

Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und
Umweltmanagement

Kernmodule Master-Studiengang Ernährungswissenschaften

Informationen über Termine und Räume aller Modulangebote finden Sie in
Stud.IP, im aktuellen Vorlesungsverzeichnis oder im Stundenplan des
Fachbereichs:

<http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/studium/msc/stpl>

MK 020 Spezielle Biochemie I	3
MK 024 Spezielle Ernährung des Menschen	5
MK 028 Praktikum Ernährungsphysiologie	7
MK 032 Lebensmittellehre	9
MK 037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin	11
MK 042 Ernährung und Stoffwechsel	13
MK 047 Methoden in der Ernährungsforschung.....	15
MK 104 Angewandte Ernährungsmedizin	17

MK 020	MK 020 Spezielle Biochemie I	6 CP
	Special Biochemistry I	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Chemische und biochemische Grundkenntnisse)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben profunde Kenntnisse über Prinzipien der Stoffwechselregulation auf molekularer und zellulärer Ebene, • sind in der Lage zu diskutieren, wie der Metabolismus der Nährstoffe auf Organebene reguliert wird, und kennen die molekularen Mechanismen von Rezeptoren und Signaltransduktion, • kennen Wechselbeziehungen zwischen Struktur und Funktion von Enzymen/Proteinen, • verstehen immunologische Prozesse und deren Wechselwirkungen mit Umwelt und Ernährung, • kennen den Stellenwert von Proteom- und Transkriptomanalysen in der Biochemie bzw. Ernährungswissenschaft. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Rezeptoren und Signaltransduktion eukaryontischer Zellen • Kompartimentierung des Stoffwechsels unter Berücksichtigung spezieller Organellenfunktionen • Enzyme (Struktur, Katalysemechanismen, Inhibition, Regulation, lineare und nicht-lineare Regression, Enzymdiagnostik, Coenzyme) • Chaperone, posttranslationale Modifikationen, Zielsteuerung der Proteine, Proteinabbau • differentielle Genom- und Proteomanalysen und deren Auswertung • Nucleotidstoffwechsel und dessen Störungen • Immunologie (Komplementsystem, Allergie und deren Prävention/Therapie, immunologische Testverfahren) • Interaktionen zwischen Nahrungsinhaltsstoffen und Genen (z. B. bei Krebs) • Ernährung und Infektion (mykotisch, bakteriell, viral, parasitär) • Apoptose (Kaskaden, Regulation, Marker) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 024	MK 024 Spezielle Ernährung des Menschen	6 CP
	Special Human Nutrition	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte Kenntnisse zu den besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen und Lebenssituationen, • können selbstständig Ernährungsempfehlungen für verschiedene Alters- und Personengruppen ableiten, • können verschiedene Lebensmittel und besondere Ernährungsweisen unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung in den verschiedenen Lebensabschnitten sowie bei Schwangerschaft und in der Stillzeit • besondere Ernährungsweisen (Diäten zur Gewichtsreduktion, vegane Ernährung u.a.) • ernährungsphysiologische Bewertung von „Superfoods“ und alternativen Proteinquellen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) oder Projektarbeit (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 028	MK 028 Praktikum Ernährungsphysiologie	6 CP
	Laboratory Course in Nutritional Physiology	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 90	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können quantitative und qualitative Tests zum Nachweis von Nährstoffen sowie von Verdauungs- und Stoffwechselprodukten anwenden, • können Bestandteile von Chymus, Blut und Harn analysieren und ernährungsphysiologisch bewerten, • kennen verschiedene methodische Ansätze und Konzepte zur Untersuchung von Prozessen der Verdauung, des Stofftransportes und des Stoffwechsels (Energie, Nährstoffe), • haben profunde Kenntnisse und Fertigkeiten, ernährungsphysiologische Parameter zu analysieren und unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Literatur zu interpretieren. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Physiologie der Verdauung • ernährungsphysiologische Methoden der Nährstoffanalyse und Nährstoffbewertung von Lebensmitteln • Analyse von ausgewählten Mineralstoffen, Vitaminen, Kohlenhydraten, Proteinen, Aminosäuren und Lipiden sowie Interpretation der Befunde (z.B. Glucosetoleranztest, Phenylketonurie) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar		
Praktikum	60	120
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 032	MK 032 Lebensmittellehre	6 CP
	Food Science	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Teilnahme am Modul Pflanzliche Lebensmittel (BK 011) und Lebensmittelchemie, -analytik und -recht (BP 011))		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Kenntnisse über Hauptinhaltsstoffe und deren chemischen Veränderungen in der molekularen Ebene • können Veränderungen bei der Lebensmittelbe- und -verarbeitung sowie Lagerung von kohlenhydrat-, protein- oder fettreichen Lebensmitteln verstehen, • kennen kohlenhydrat- oder fettliefernde Pflanzen und technologische Verfahren der Be- und Verarbeitung und erkennen deren Sinn und Zweck, • haben Kenntnisse der Verarbeitung und Mikrobiologie von Milch und Milchprodukten, • kennen die Zusammensetzung, Verarbeitungsschritte sowie Qualitäts- und Hygieneanforderungen von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch sowie deren Erzeugnisse, • können Lebensmittelzusatzstoffe einordnen und bewerten, • können analytische Untersuchungen und Ergebnisse zu Lebensmittelproben verstehen, • besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen, differenzierten Beurteilung von Lebensmittelprodukten, • erkennen Betrugs- und Verfälschungsstrategien. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einblick in die Lebensmittelüberwachung und relevante Gremien auf deutscher und europäischer Ebene, • Einblick in die molekulare Ebene sowie Mechanismen der Haltbarkeit und Stabilität von Lebensmitteln, • Zucker (Einteilung, Nomenklatur etc.) und Reaktionen in der Lebensmittelmatrix bzw. mit anderen Inhaltsstoffen, • Vorkommen, Aufbau, Funktion und Einsatz von Polysacchariden bzw. Dickungsmitteln pflanzlichen Ursprungs, • Pflanzliche Fette und Öle (Substanzklassen, Nomenklatur, Schmelzverhalten, Minorbestandteile, Bedeutung etc.), Fettverderbsreaktionen sowie Behandlungsverfahren von Fetten und Ölen, • Zusatzstoffe und deren Bedeutung für den Einsatz in Lebensmitteln, Abgrenzung zu weiteren Termini • Analytik von Lebensmittelinhaltsstoffen und Verständnis zu Lebensmittel-Untersuchungen, • Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Milch, Milchbestandteile, Hygiene der Rohmilch, • Pasteurisierte Milch, H-Milch, Milchbestandteile und deren gesundheitlich relevante Aspekte der Hygiene, • Lebensmittelüberwachung, amtliche Untersuchungen (Fleischhygiene, Statistiken), rechtliche Grundlagen, • Definitionen, Zusammensetzung, Qualitätsmerkmale (rigor mortis) und -mängel (Veränderungen post mortem), • PSE-/DFD-Syndrom, pathogene Mikroorganismen) von Fleisch/-produkten, • Technologie von Roh-, Brüh- und Kochwürsten (Erhitzen, Trocknen, Salzen, Pökeln, Räuchern, Starterkulturen) sowie Lagerung. 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 037	MK 037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin	6 CP
	Pathophysiology and Nutritional Medicine	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 120	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundlagen der Ernährungstherapie (BP 078))		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Ätiologie, Pathophysiologie und Prognose ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug • kennen die Prinzipien der Prävention und Therapie ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug • haben erste Erfahrung im Kontakt und im Gespräch mit Patienten gesammelt 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • künstliche Ernährung, enteral & parenteral • Schwangerschaftskomplikationen und parenterale Ernährung des Frühgeborenen • Magen-Darm-Erkrankungen, insbes. entzündl. Darmerkrankungen und Zöliakie • Leber-Galle-Pankreas-Erkrankungen • Diabetes mellitus, Disease Management Strategien, 'self care' • Nieren- und Autoimmunerkrankungen • Rachitis und Osteoporose • Kardiovaskuläre Erkrankungen • Ausgewählte chronische, Lebensstil-bedingte Erkrankungen • Darstellung eines Patienten mit persönlicher Krankheitsgeschichte und Erarbeiten von individuellen Aspekten von Krankheiten mit Ernährungsbezug anhand eines realen Fallbeispiels 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %), Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 042	MK 042 Ernährung und Stoffwechsel	6 CP
	Nutrition and Metabolism	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen fundierte Kenntnisse über die wichtigsten Parameter, welche die Aufnahme, Metabolisierung und Bioverfügbarkeit von Nährstoffen beeinflussen, • haben ein Verständnis für den Stoffwechsel und die Regulationsmechanismen im menschlichen Organismus in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme entwickelt, • besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema vorzubereiten, ein Paper Handout zu erstellen und das Thema zu präsentieren. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Metabolisierung und Funktionen von Nährstoffen unter besonderer Berücksichtigung neuester Literatur • Wechselwirkung ausgewählter Nährstoffe im Intermediärstoffwechsel • metabolische Charakteristika von Organen • Reaktionen des Organismus auf die Zufuhr von Lebensmitteln bzw. Mahlzeiten 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar	20	40
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung und Klausur
- Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (25 %), Klausur (75 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 047	MK 047 Methoden in der Ernährungsforschung	6 CP
	Research Methods in Nutrition	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse und Fertigkeiten in statistischer Planung komplexer Experimente, in graphischer und numerischer Aufbereitung multivariater Daten, in inferenzstatistischer Auswertung komplexer Datensätze, • haben einen Überblick über Prinzipien und Aussagekraft von verschiedenen Methoden in der Ernährungsforschung, • haben Kenntnisse zum Einsatz ausgewählter experimenteller Techniken. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Angewandten Statistik • Maße der Assoziation und Distanz • Anlage und Auswertung multifaktorieller Versuche und Studien • Anwendung statistischer Programmpakete • Prinzipien epidemiologischer, klinischer, biochemischer und molekularbiologischer Studien • Prinzipien experimenteller Techniken und deren Einsatzmöglichkeiten in der Ernährungsforschung; Verwendung geeigneter biochemischer Marker, Einsatz von stabilen Isotopen, RIA, ELISA, Hybridisierungs-, PCR-Techniken u.a. 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	15	30
Praktikum	15	30
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (6 Stück) und Klausur oder Klausur
- Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (50 %), Klausur (50 %) oder Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK 104	MK 104 Angewandte Ernährungsmedizin	6 CP
	Applied Nutrition Medicine	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über diagnostische Maßnahmen und kennen wichtige diagnostische Grenzwerte ernährungsabhängiger Erkrankungen, • haben Kenntnisse über die verschiedenen Therapieoptionen ernährungsabhängiger Erkrankungen, • können wissenschaftlich fundierte Empfehlungen aussprechen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Begriffsbestimmungen der Ernährungsmedizin (z.B. Abgrenzung Primär-/Sekundärprävention, kausale/symptomatische Therapie, kurative/palliative Therapie) • Diagnostik ernährungsabhängiger Erkrankungen, z.B. chronische Überernährung und metabolisches Syndrom, • Mangelernährung, Speicherkrankheiten, Ernährung in spezifischen klinischen Kontexten, Suchterkrankungen • Therapiespektrum ernährungsabhängiger Erkrankungen (Lebensstil, Medikamente, invasive Interventionen) • Translation und Translationshemmnisse in der Ernährungsmedizin 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: ...

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) oder Projektarbeit (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch