

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 1
---	------------	---------------	------

Modulbeschreibungen für Kernmodule
Bachelor of Science der BSc.-Studiengänge
Ernährungswissenschaften, Ökotrophologie, Agrarwissenschaften, Umweltmanagement

Inhaltsverzeichnis

BK 01 - Chemisches Praktikum.....	2
BK 02 - Biologie	3
BK 03 - Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre I.....	4
BK 04 - Bodenkunde und Wasserhaushalt	5
BK 05 - Mathematik und Statistik	6
BK 06 - Biochemie I	7
BK 07 - Anatomie und Physiologie I.....	8
BK 08 - Betriebliche Produktionsökonomie und Verfahrenstechnik	9
BK 09 - Wirtschaftslehre des Haushalts	10
BK 10 - Ernährungsphysiologie	11
BK 11 - Pflanzliche Lebensmittel.....	12
BK 12 - Lebensmittel tierischer Herkunft.....	13
BK 13 - Ernährung des Menschen	14
BK 14 - Politik und Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft	15
BK 20 - Betriebliches Produktionsmanagement in der Ernährungswirtschaft.....	16
BK 21 - Nutzpflanzenproduktion.....	17
BK 22 - Tierernährung.....	18
BK 23 - Public Health Nutrition	19
BK 24 - Pflanzenernährung	20
BK 25 - Phytomedizin	21
BK 26 - Tierhaltung und Nutztierökologie.....	22
BK 27 - Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre II.....	23
BK 28 - Allgemeine Chemie.....	24
BK 29 - Ernährungswissenschaftliches Praktikum.....	25
BK 30 - Pathobiochemie.....	26
BK 31 - Physik.....	27
BK 32 - Qualitätsparameter ernährungswissenschaftlicher Studien	28
BK 33 - Allgemeine und molekulare Mikrobiologie	29
BK 34 - Angewandte und Umweltmikrobiologie.....	30
BK 35 - Boden und Landschaftsökologie.....	31
BK 36 - Kreislauf- und Abfallwirtschaft	32
BK 37 - Landschaftswasser- und -stoffhaushalt	33
BK 38 - Landwirtschaft und Umwelt	34
BK 39 - Grundlagen der Ökologie und Bodenkunde	35
BK 40 - Projekt- und Umweltmanagement.....	36
BK 41 - Schadstoffe in der Umwelt	37
BK 42 - Umweltökonomie und Umweltkommunikation.....	38
BK 44 - Familie und Gesellschaft.....	39
BK 46 - Tierzucht	40
BK 47 - Genetik und Pflanzenzüchtung.....	41
BK 48 - Bachelor-Thesis.....	42

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 2
---	------------	---------------	------

BK 01 - Chemisches Praktikum		1. Sem.; 1./ 3. Sem.; 2. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung	Chemisches Praktikum				
Englische Modulbezeichnung	Chemistry Laboratory				
FB / Institut / Professur	Biologie und Chemie / Institut für Organische Chemie und Institut für Anorganische Chemie / Chemie				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (1./ 3.) Ökotoxikologie, Bachelor (1./ 3.) Umweltmanagement, Bachelor (1./ 3.) Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (1.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (1.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Richard Göttlich				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Göttlich, Prof. Dr. Schindler und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die grundlegenden praktischen Laborarbeiten im Sinne einer guten Laborpraxis sicher, • kennen chemische Grundgrößen, Massen- und Konzentrationsangaben sowie die Nomenklatur, • haben einen Überblick über Prinzipien und Durchführung von Redox-Reaktionen und Säure-Base-Reaktionen (auch Titrations), • haben Kenntnisse und Fertigkeiten in der Analyse von Ionen, anorganischen und organischen Verbindungen erlangt, • können über Reaktionskinetik und Katalyse diskutieren, • verstehen den Aufbau organischer Verbindungen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • chemische Grundgrößen, Konzentrationsangaben und -berechnung • Säuren und Basen, pH-Wert, chemisches Gleichgewicht • Titrations, Salze, Puffer • Redoxreaktionen, Galvanisches Element, Redoxpotentiale • Gleichgewichtskonstanten, Löslichkeitsprodukt • Komplexbildung • organische Verbindungstypen, Molekülmodelle • Stereochemie organischer Verbindungen • Trennungsmethoden organischer Verbindungen, Chromatographie • Analyse organischer Verbindungen • Naturstoffe und Makromoleküle 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (10%), Seminar (45%), Praktikum (45%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	7	7		
	Seminar	32	24		
	Praktikum	32	24		
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben		32			
Workload insgesamt	71	87		22	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur (Voraussetzung: Protokolle, Hausaufgaben und Übungsaufgaben erfolgreich abgeschlossen) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe und SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	600				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb08/chemie/organische-chemie/AGGoettlich				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 3
---	------------	---------------	------

BK 02 - Biologie		1. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung		Biologie			
Englische Modulbezeichnung		Biology			
FB / Institut / Professur		Biologie und Chemie / Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie / Tierökologie			
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (1.) Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.) Ökotrophologie, Bachelor (1.) Umweltmanagement, Bachelor (1.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (1.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (1.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (1.)			
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Volkmar Wolters			
Dozenten/innen		Prof. Dr. Wolters, Prof. Dr. Wilke, Prof. Dr. Schnell, Prof. Dr. Wissemann			
Teilnahmevoraussetzungen		keine			
Kompetenzziele		Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundlagen der Botanik, Zoologie und Mikrobiologie und sind in der Lage, die in ihrem Fachgebiet auftretenden botanischen, zoologischen und mikrobiologischen Fragestellungen einzuordnen und zu verstehen. 			
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> Hypothesen zur Entstehung des Lebens; Uratmosphäre; Evolution, Endosymbiontenhypothese Strukturen und Funktionen der prokaryotischen Zelle Universeller Stammbau der Organismen, Phylogenie von Bakterien und Archaea, Vielfalt von Prokaryoten Pilze, Viren Metabolismus bei Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Chemotrophie und Phototrophie Mikrobielles Wachstum Bau der Tier- und Pflanzenzelle; Zellteilung; Zellerkennung – Zelldiskriminierung; Mutabilität; Differenzierung, Vererbung; Immunität Sinneszellen und Sinnesorgane; Reiz- und Impulsleitung; Nervensysteme; Hormone Funktionsmorphologie von Geweben, Organen und Organsystemen Nahrungsaufnahme und Verdauungsapparat Gaswechsel, Wasser- und Salzhaushalt; Exkretion – Sekretion; Ionenaufnahme; Stofftransport Autotrophie - Heterotrophie Syntheseleistungen und Stoffwechsel von Pflanze und Tier Nahrungsnetze; Parasitosen - Symbiosen Fortpflanzungsweisen und Entwicklung; Wachstum Baupläne der Pflanzen und Tiere Systematik des Pflanzen- und Tierreiches 			
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (100%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	90		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90	0	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb08/biologie/tsz/tieroekologie				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 4
---	------------	---------------	------

BK 03 - Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre I		1. Sem.; 3. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung		Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre I			
Englische Modulbezeichnung		Economics and Business Management I			
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung / Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (1.) Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.) Ökotrophologie, Bachelor (1.) Umweltmanagement, Bachelor (1.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (1.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (3.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (3.)			
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Roland Herrmann			
Dozenten/innen		Prof. Dr. Bräunig, Prof. Dr. Herrmann, Prof. Dr. Kühl, Prof. Dr. Schmitz			
Teilnahmevoraussetzungen		keine			
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • überblicken wesentliche Teile der Haushaltstheorie, der Unternehmens- und der Preistheorie und deren Bedeutung für die Analyse des Wirtschaftsgeschehens; • erkennen, wie staatliche Eingriffe in einer Marktwirtschaft begründet und mit der Wohlfahrtsökonomik bewertet werden können; • wissen, wie die Leistungsfähigkeit und das Wirtschaftswachstum ganzer Volkswirtschaften genossen werden können und wovon diese abhängen; • sind in der Lage, die wichtigsten Funktionsbereiche der Betriebe zu benennen und zu erklären; • verstehen, wie Managemententscheidungen in Produktion, Finanzierung, Investition und Absatzplanung aus betriebl. Zielen abgeleitet werden können. 			
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Haushaltstheorie; • Theorie der Unternehmung; • Marktpreisbildung; • Rolle des Staates; • Grundlagen der Wohlfahrtsökonomik; • Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; • Konsum und Sparen; • Investition und Wachstum; • Beschäftigung und Einkommen; • Geld und Währung; • Begriff und Hauptfunktionsbereiche des Betriebes; • Entscheidungsprozess und Informationsstand; • einzelwirtschaftliche Systeme; • Zielbildung und Zielhierarchien; • Unternehmensführung und Managementsysteme; • Organisationsgestaltung und Personalwirtschaft; • betriebliche Produktionswirtschaft; • betriebliche Finanzprozesse; • grundlegende Ansätze zur Absatzplanung. 			
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (80%), Praktikum (20%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	48	90		
	Seminar				
	Praktikum	12			
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
	Workload insgesamt	60	90	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus		WiSe		Dauer 1 Semester	
Aufnahmekapazität		nicht limitiert			
Unterrichtssprache		Deutsch			
Homepage		http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/iam/prof-mae			

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 5
---	------------	---------------	------

BK 04 - Bodenkunde und Wasserhaushalt			1. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Bodenkunde und Wasserhaushalt				
Englische Modulbezeichnung	Soil Science and Landscape Hydrology				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung / Bodenkunde und Bodenerhaltung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (1.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (1.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter Felix-Henningsen				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Felix-Henningsen, Prof. Dr. Frede				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse der bodenkundlichen Grundlagen als Wissensbasis für die Agrar- und Umweltwissenschaften und Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen, haben grundlegende naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse von Stoff-, Energie- und Informationsströmen, kennen die Größen des Wasserhaushaltes, wissen um die Bedeutung des Wassertransports im Boden, haben Einblick in die wichtigsten Mess- und Berechnungsverfahren des Wasserhaushaltes. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung von Böden und Funktionen in Ökosystemen Bodenaufbau und Bodenbestandteile physikalische und chemische Bodeneigenschaften, Grundzüge der Bodensystematik Entstehung Verbreitung und Nutzung wichtiger Bodentypen in Deutschland Bodenkarten und Bodenbewertung Größen des Wasserhaushaltes und ihre räumliche Verteilung Wassertransport in der gesättigten und ungesättigten Zone Steuergrößen des Wassertransports (Potentiale, Strahlung) einfache Berechnungsverfahren des Wasserhaushaltes 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	90		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/bkbe				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 6
---	------------	---------------	------

BK 05 - Mathematik und Statistik			1. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Mathematik und Statistik				
Englische Modulbezeichnung	Mathematics and Statistics				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II / Biometrie und Populationsgenetik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (1.) Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.) Ökotoxikologie, Bachelor (1.) Umweltmanagement, Bachelor (1.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (1.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (1.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (1.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Matthias Frisch				
Dozenten/innen	Priv.-Doz. Dr. Schachtel				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können fachwissenschaftliche Fragestellungen ihres Studiengangs mathematisch bearbeiten, • kennen die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Gesetzmäßigkeiten von Massenerscheinungen und können diese anwenden, • können Versuche und Studien auswerten und analysieren. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenlehre • Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher • Matrizen und Vektoren, lineare Gleichungssysteme • Differential- und Integralrechnung • Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik • Zufallsvariable und Verteilungen • Methoden der Beschreibenden Statistik • Testtheorie und einfache Testverfahren 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	30		
	Seminar				
	Praktikum	30	30		
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	60	30	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	wöchentliche Übungsaufgaben (12 Stück), Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Übungen (30 %), Klausur (70 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert (Übungen in Parallelkursen mit 20 Teilnehmern)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/population-genetics				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 7
---	------------	---------------	------

BK 06 - Biochemie I		2. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung	Biochemie I				
Englische Modulbezeichnung	Biochemistry I				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung / Pflanzenernährung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.) Ökotrophologie, Bachelor (2.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (2.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sven Schubert				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Schubert und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	(Einführendes) chemisches Praktikum (BK 01 A/E/Ö/U) und Biologie (BK 02 A/E/Ö/U)				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben theoretische Kenntnisse biochemischer Stoffwechselforgänge, • erkennen Zusammenhänge und Analogien in Assimilation und Dissimilation, • haben einen Überblick über funktionelle Grundlagen der Wirkungsweise von Enzymen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • biochemische Reaktionen • Enzymaktivität und Ionenmilieu • Aufbau und Funktionen von ATP • Aufbau und Funktionen von NAD(P)H • Oxidation und Reduktion • Photosynthese • Synthese und Abbau von Kohlenhydraten • Synthese und Abbau von Lipiden • Aufbau von Biomembranen • Stickstoff-Assimilation • Synthese und Abbau von Aminosäuren • Struktur und Funktionen der Proteine • Nukleinsäuren • Transkription und Translation 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Seminar (25%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
		Vorlesung	45	60	
		Seminar	15		
		Praktikum			
		Übung			
		Exkursion			
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	60	60	30	30
					180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur und Seminarbeitrag oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (75 %), Seminarbeitrag (25 %). Bestehen des Moduls setzt das Bestehen der Klausur voraus.			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe 1 Semester		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/plant-nutrition/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 8
---	------------	---------------	------

BK 07 - Anatomie und Physiologie I		1./3. Sem.; 3. Sem.;			6 CP
Modulbezeichnung	Anatomie und Physiologie I				
Englische Modulbezeichnung	Anatomy and Physiology I				
FB / Institut / Professur	Medizin / Physiologisches Institut / Anatomie und Physiologie				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (1./3.) Ökotrophologie, Bachelor (1./3.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (3.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Wolfgang Skrandies				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Skrandies, PD Dr. Ahlemeyer, PD Dr. Kuhnen, Prof. Dr. Schlüter, Prof. Dr. Staszuk				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen zytologische Grundlagen, Histologie sowie mikroskopische und makroskopische Anatomie jeweils mit Bezug zu Ernährung und Stoffwechsel des Menschen, kennen die physiologischen Funktionen ausgewählter Organsysteme des Menschen. 				
Modulinhalte	<p>Anatomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufbau der Körperregionen des Menschen Bewegungsapparat Nieren und ableitende Harnwege Herz und Kreislaufsystem Verdauungstrakt mit Anhangsorganen Immunabwehrsystem, lymphatische Organe Übersicht über Sinnesorgane und Nervensystem sowie Atemapparat <p>Physiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen physiologischer Vorgänge Endokrine Regelkreise Herz und Kreislauf Neuro- und Sinnesphysiologie Muskelphysiologie 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (80%), Praktikum (20%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	48	30		
	Seminar				
	Praktikum	12			
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	350				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb11/institute/physiologie/forschung/skrandies				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 9
---	------------	---------------	------

BK 08 - Betriebliche Produktionsökonomie und Verfahrenstechnik		2. Sem.; 4. Sem.;		6 CP		
Modulbezeichnung		Betriebliche Produktionsökonomie und Verfahrenstechnik				
Englische Modulbezeichnung		Operational Production Management and Process Engineering				
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft / Landwirtschaftliche Produktionsökonomik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (2.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (4.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Joachim Aurbacher				
Dozenten/innen		Prof. Dr. Joachim Aurbacher				
Teilnahmevoraussetzungen		keine				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gestaltung und Führung der wesentlichen Produktionszweige in landwirtschaftlichen Betrieben, beherrschen die Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen bei der Bestimmung des Produktionsprogramms nach Maßgabe der natürlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, haben grundlegende naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse über Wechselbeziehung/Funktionsprinzipien von Stoff-, Energie- und Informationsströmen, kennen Maßnahmen der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik, haben Kenntnisse über Aufbau, Anwendung und Optimierung von Geräten und Verfahren zur Landbewirtschaftung und Tierhaltung. 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen mit Hilfe von Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungen Bestimmung der relativen Vorzüglichkeit von Handlungsalternativen innerhalb und zwischen den Produktionszweigen Produktions- und Kostenfunktionen mit variablen Produktionsfaktoren Methoden der Betriebs- und Unternehmensplanung Determinanten zur Gestaltung der Fruchtfolgen und Anbauverhältnisse Entscheidungsprobleme für landwirtschaftliche Produktionsverfahren betriebliche Grundlagen der Pflanzenproduktion und Nutztierhaltung Verfahrenstechnik landwirtschaftlicher Produktionsverfahren Bauart und Einsatz von landwirtschaftlichen Geräten und Maschinen landwirtschaftliches Bauwesen und Betriebsgebäudesysteme Großvieh/Schweine; betriebswirtschaftliche Bewertungsverfahren 				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (80%), Praktikum (20%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	48	90			
	Seminar					
	Praktikum	12				
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
	Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus		SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität		nicht limitiert				
Unterrichtssprache		Deutsch				
Homepage		http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ibae/Agrarwirtschaft				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 10
---	------------	---------------	-------

BK 09 - Wirtschaftslehre des Haushalts			2. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Wirtschaftslehre des Haushalts				
Englische Modulbezeichnung	Economics of the Private Household				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Wirtschaftslehre des Haushalts und Verbrauchsforschung / Wirtschaftslehre des Privathaushalts und Familienwissenschaft				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ökotrophologie, Bachelor (2.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Uta Meier-Gräwe				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Meier-Gräwe				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen, versorgungswirtschaftliche (bedarfsorientierte) Konzepte von klassischen ökonomischen Ansätzen zu unterscheiden und in einen gesellschaftspolitischen Kontext zu stellen, • können die gesellschaftliche Bedeutung der Leistungen privater Haushalte aufzeigen (Satellitensystem Haushaltsproduktion der VGR, Gender BIP), • können Haushaltsprozesse aus ökonomischer Sicht bewerten • kennen die wesentlichen Inhalte der Haushaltsfunktionen 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • historische Haushaltslehren • Grundlagen und Methoden der Bewertung von Haushaltsproduktion • verschiedene Ansätze bedarfsorientierter Versorgungswissenschaften versus Erwerbswirtschaft • Morphologie der Haushalte • Prinzipien des Haushaltens 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung	Summe	
	Vorlesung	60	30		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://wi.uni-giessen.de/wps/fb09/home/meier/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 11
---	------------	---------------	-------

BK 10 - Ernährungsphysiologie		3. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung		Ernährungsphysiologie			
Englische Modulbezeichnung		Nutritional Physiology			
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie / Tierernährung			
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.) Ökotrophologie, Bachelor (3.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (3.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (3.)			
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Klaus Eder			
Dozenten/innen		Prof. Dr. Klaus Eder			
Teilnahmevoraussetzungen		keine			
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die stoffliche Zusammensetzung von Körper und Nahrung und Methoden ihrer Bestimmung, können Verdauung, Transport, Stoffwechselerwertung und Bewertung der Nährstoffe sowie die ernährungsphysiologische Wirkung von Ballaststoffen beschreiben, haben Grundkenntnisse zum Energiehaushalt (Messverfahren, Bestimmungsgrößen, faktorielle Darstellung des Energiebedarfs, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Thermogenese) erworben, verstehen organspezifische Stoffwechselreaktionen auf Nahrung, Hunger und Fasten, haben Grundkenntnisse über wichtige Nahrungsquellen, Bioverfügbarkeit, Versorgungsstadien, Funktionen und Mangelsymptome von Vitaminen und Mineralstoffen erlangt, kennen ernährungsphysiologische Methoden (Bilanz, kinetische Studien, biochemische und zellphysiologische Marker), erkennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit. 			
Modulinhalte		<p>Bestandteile von Nahrung und Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> allgemeine und methodische Konzepte der Ernährungsphysiologie Kohlenhydrate, Proteine, Nukleinsäuren und Lipide: Verdauung, Einflussfaktoren, Absorption, Stoffwechselerwertung, physiologische Wirkung, ernährungsphysiologische Bewertung Energiehaushalt: Methodik, Bestimmungs- und Einflussfaktoren, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Wärmehaushalt Vitamine und Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente): Charakteristik, Vorkommen in der Nahrung, biologische Wirksamkeit, Funktionen und Mangel, Versorgungsdiagnose 			
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (100%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	90		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/tierernaehrung/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 12
---	------------	---------------	-------

BK 11 - Pflanzliche Lebensmittel		3. Sem.; 3./5. Sem.;			6 CP
Modulbezeichnung	Pflanzliche Lebensmittel				
Englische Modulbezeichnung	Plant-based Food				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Lebensmittelwissenschaften				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.) Ökotrophologie, Bachelor (3.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (3./5.) Profil BBB HW, Bachelor (3./5.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gertrud Morlock				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Honermeier, Prof. Dr. Morlock, Prof. Dr. Hammel				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Grundkenntnisse über Inhaltsstoffe, Qualitätsmerkmale und Qualitätsanforderungen wichtiger Nahrungsrohstoffe, • kennen die wichtigsten Gruppen von Nahrungsmitteln, deren Gewinnung aus den entsprechenden pflanzlichen Rohwaren und ihre Inhaltsstoffe, • kennen den Sinn und Zweck sowie die technologischen Verfahren der Be- und Verarbeitung von pflanzlichen Nahrungsmitteln, • kennen unerwünschte Verbindungen sowie die Methoden zur deren Eliminierung aus Lebensmitteln, • kennen sensorische Beurteilungskriterien pflanzlicher Lebensmittel. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Verbrauch und Aufkommen an pflanzlichen Nahrungsrohstoffen • Inhaltsstoffe sowie äußere und innere Qualitätsmerkmale wichtiger pflanzlicher Nahrungsmittel, wie tropisches und einheimisches Getreide, Brotgetreide, Braugetreide, Rohstoffe zur Erzeugung von Nahrungsmitteln, Ölpflanzen, eiweißreiche Pflanzen, zucker- und stärkehaltige Pflanzen, Obst- und Gemüsearten, Südfrüchte, <i>etc.</i> • Sensorische Bewertung pflanzlicher Lebensmittel mit Übungen; Einblick in sensorische Untersuchungsverfahren • Getreide und Getreideinhaltsstoffe, Brot und Bäckerhefe, Maillard-Reaktion und Mykotoxine, Leguminosen und Inhaltsstoffe sowie Sojaprodukte, • Speisekartoffeln und Stärke, Rohr- und Rübenzucker, Süßstoffe, sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe und Pflanzenfarbstoffe (Curcuminoide, Betalaine, Carotinoide, Anthocyane, Flavonoide, Chlorine <i>etc.</i>), • pflanzliche Fette und Öle und deren Be- und Verarbeitung (Raffination, Fraktionierung, Hydrierung, Umesterung) sowie Margarineherstellung, • Herkunft, Inhaltsstoffe und Technologie von Genussmitteln (Kaffee, Kakao, Tee, Tabak <i>etc.</i>), Gewürzen (z.B. Paprika, Pfeffer, Ingwer, Muskatnuss, Vanille, und Zimt), Speiseessig sowie alkoholische Getränke (Bier, Spirituosen <i>etc.</i>). 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (83%), Praktikum (17%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	50	30		
	Seminar				
	Praktikum	10			
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/lmw				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 13
---	------------	---------------	-------

BK 12 - Lebensmittel tierischer Herkunft		3. Sem.; 3./5. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung	Lebensmittel tierischer Herkunft				
Englische Modulbezeichnung	Human Food of Animal Origin				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik / Tierzucht und Haustiergenetik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.)Ökotrophologie, Bachelor (3.)BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (3./5.)Profil BBB HW, Bachelor (3./5.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Georg Erhardt				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Erhardt				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über kohärentes Wissen der biologischen Grundlagen und Verfahren zur Erzeugung von Nahrungsstoffen tierischer Herkunft, • kennen die Qualitätsfaktoren und deren Beeinflussung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb, • sind in der Lage, den Einfluss der Zucht und Haltung auf die Produktqualität unter konventionellen und ökologischen Produktionsbedingungen abzuschätzen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionsformen und –abläufe bei Rind, Schwein, Geflügel, Schaf, Ziege, Fisch, Kaninchen, • Biologische Grundlagen der Qualität vom Tier stammender Produkte, • Qualitätsfaktoren für Fleisch, Milch, Eier, • Anforderungen des Verbrauchers und der Verarbeitung, • Einfluss der Zucht und Haltung auf Produktqualität, • Konventioneller Landbau / ökologischer Landbau / Gentechnik, • Gesetzliche Rahmenbedingungen. 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (90%), Praktikum (10%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	54	90		
	Seminar				
	Praktikum	6			
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ith				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 14
---	------------	---------------	-------

BK 13 - Ernährung des Menschen			4. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Ernährung des Menschen				
Englische Modulbezeichnung	Human Nutrition				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Ernährung des Menschen				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (4.) Ökotrophologie, Bachelor (4.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (4.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (4.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Monika Neuhäuser-Berthold				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Kunz, Prof. Dr. Neuhäuser-Berthold, Dr. Borsch				
Teilnahmevoraussetzungen	(Einführendes) chemisches Praktikum (BK 01 A/E/Ö/U), Biologie (BK 02 A/E/Ö/U), Biochemie I (BK 06 E/Ö), Anatomie und Physiologie (BK 07 E/Ö), Ernährungsphysiologie (BK 10 E/Ö)				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Bedeutung, zu den Funktionen und zum Stoffwechsel von Nährstoffen im Menschen in Abhängigkeit vom Alter und verschiedenen physiologischen und pathophysiologischen Zuständen, • zum Vorkommen und zur Verfügbarkeit von Nährstoffen in Lebensmitteln sowie zur Nährstoffzufuhr im Rahmen der Ernährung – einschließlich verschiedener Ernährungsweisen, • zu den gesundheitlichen Folgen des Nährstoffmangels und der Versorgung mit Nährstoffen im Überfluss, • zur Erfassung des Versorgungszustandes mit den Nährstoffen, • zur Ermittlung des Nährstoffbedarfs, zu den Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr und zur Bedarfsdeckung in der Bevölkerung; und können dieses Wissen in verschiedenen Bereichen der beruflichen Praxis einsetzen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • der menschliche Körper und seine Zusammensetzung • der Energiehaushalt und seine Regulation • Energieliefernde Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Proteine) • Wasserhaushalt • Mineralstoffe und Spurenelemente • Vitamine 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	90		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ernaehrungswissenschaft/ag/neuhaeuser-berthold				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 15
---	------------	---------------	-------

BK 14 - Politik und Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2. Sem.; 4. Sem.;		6 CP	
Modulbezeichnung		Politik und Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Englische Modulbezeichnung		Policy and Markets in the Agricultural and Food Economy			
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung / Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (2.)Ökotrophologie, Bachelor (2.)BBB Landwirtschaft, Bachelor (4.)Profil BBB NG, Bachelor (4./6.)			
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Roland Herrmann			
Dozenten/innen		Prof. Dr. Herrmann, Prof. Dr. Schmitz			
Teilnahmevoraussetzungen		Angew. Mathematik u. Statistik (BK 05 A/E/Ö/U), VWL/BWL I (BK 03 A/E/Ö/U)			
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> sind in der Lage, Angebot, Nachfrage und Preisbildung auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu erklären; erkennen Interdependenzen zwischen diesen Märkten; können Strukturentwicklungen auf Lebensmittelmärkten erklären; wissen, welche ökonomischen Grundprobleme des Nahrungssektors wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf auslösen; verstehen, mit welcher Zielsetzung Instrumente zum Einsatz kommen, wie diese wirken und im Vergleich zu Alternativen zu bewerten sind. 			
Modulinhalte		<p>Märkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestimmungsgründe von Nachfrage, Angebot und Preisbildung bei Gütern der Agrar- und Ernährungswirtschaft; intertemporaler, interregionaler und vertikaler Preiszusammenhang zwischen Märkten der Ernährungswirtschaft; Qualität und Preisbildung in der Ernährungswirtschaft; Strukturwandel in Ernährungsindustrie und Lebensmittelhandel: Darstellung und Ursachen; Einfluss des Staates auf Märkte verarbeiteter Lebensmittel; <p>Politik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erklärung von sektoralem Strukturwandel und Einkommensdisparität; Marktversagen und Politikversagen in der Agrar- und Ernährungspolitik; Ziele, Instrumente und Träger der Agrar-, Ernährungs- und Verbraucherpolitik; Wirkungsanalyse und Bewertung ausgewählter Instrumente der Agrar- und Ernährungspolitik; Grundzüge und Finanzierung der EU-Agrarpolitik; Agrarreformen und aktuelle Probleme im Nahrungsbereich. 			
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (67%), Praktikum (33%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
		Vorlesung	40	90	
		Seminar			
		Praktikum	20		
		Übung			
		Exkursion			
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	60	90	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/iam/prof-mae				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 16
---	------------	---------------	-------

BK 20 - Betriebliches Produktionsmanagement in der Ernährungswirtschaft			2. Sem.;	6 CP
Modulbezeichnung	Betriebliches Produktionsmanagement in der Ernährungswirtschaft			
Englische Modulbezeichnung	Production and Operations Management in the Food Economy			
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft / Betriebslehre der Ernährungswirtschaft			
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ökotrophologie, Bachelor (2.) Profil BBB NG, Bachelor (2.)			
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rainer Kühl			
Dozenten/innen	Prof. Dr. Kühl und Mitarbeiter/innen			
Teilnahmevoraussetzungen	Angew. Mathematik u. Statistik (BK 05 A/E/Ö/U), VWL/BWL I (BK 03 A/E/Ö/U)			
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die grundlegenden unternehmerischen Entscheidungsbereiche des strategischen und operativen Produktionsmanagements in der Ernährungswirtschaft, • sind befähigt, Verfahren des Produktionsmanagements zu verstehen und Lösungsalternativen zu bewerten, • sind in der Lage, sowohl theoretische als auch praktische Fragestellungen aufzugreifen und sie einer konkreten Lösung zuzuführen. 			
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Produktions- und Organisationsplanung in Verarbeitungsbetrieben • Quantitative Konzepte zur Lösung von Kapazitätsproblemen in verschiedenen Entscheidungs- und Planungsbereichen der mittelständischen Ernährungsindustrie • Quantifizierung strategischer Entscheidungsprobleme in verschiedenen Funktionsbereichen • Organisatorischer Wandel von Unternehmensstrukturen und -prozessen • Modellgestützte Unternehmensplanung zur Qualitätsproduktion, zur Projekt- und Personalplanung; Geschäftsfeldanalyse und Budgetierungsprozesse 			
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (70%), Praktikum (30%)			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden		
		A Lehrveranstaltungen	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung	Summe
	Vorlesung	42	90	
	Seminar			
	Praktikum	18		
	Übung			
	Exkursion			
	Hausaufgaben			
Workload insgesamt	60	90	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).		
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)		
	Form der Ausgleichsprüfung			
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur		
Angebotsrhythmus	SoSe	Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ibae/foodeconomics			

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 17
---	------------	---------------	-------

BK 21 - Nutzpflanzenproduktion			3. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Nutzpflanzenproduktion					
Englische Modulbezeichnung	Crop Production					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I / Pflanzenbau					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (3.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (3.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernd Honermeier					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Honermeier, Prof. Dr. Leithold, AkOR Dr. Gaudchau, Dr. Brock, Dr. Neffr					
Teilnahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Grundkenntnisse der Bodennutzung, der Artenkunde und der Kultivierung annueller und perennierender Kulturpflanzen des Acker- und Grünlandes, • verstehen die Zusammenhänge pflanzenbaulicher Maßnahmen. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Standortfaktoren und Grundsätze der landwirtschaftlichen Bodennutzung • Grundsätze des Ackerbaus: Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Humusreproduktion • Biologische Grundlagen und Eigenschaften wichtiger landwirtschaftlicher Nutzpflanzen (Getreide, Leguminosen, Ölfrüchte, Wurzel- und Knollenfrüchte, Sonderkulturen) • Maßnahmen der Kultivierung von wichtige Nutzpflanzen des Ackerlandes • Grünlandlehre und Ackerfutterbau (Standortansprüche, Grasarten, Grünlandnutzung, Eigenschaften, Bedeutung und Nutzung von Ackerfutterpflanzen) 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Praktikum (25%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	45	90			
	Seminar					
	Praktikum	15				
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester				
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://wi.uni-giessen.de/wps/fb09/home/Honermeier/					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 18
---	------------	---------------	-------

BK 22 - Tierernährung		3. Sem.;		6 CP		
Modulbezeichnung		Tierernährung				
Englische Modulbezeichnung		Animal Nutrition				
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie / Tierernährung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (3.)BBB Landwirtschaft, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Klaus Eder				
Dozenten/innen		Prof. Dr. Klaus Eder				
Teilnahmevoraussetzungen		keine; dringende Empfehlung: Biochemie I (BK 06 E/Ö)				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Grundzüge der Verdauung und Stoffwechselferwertung der Hauptnährstoffe beschreiben, • kennen die Bestimmungsgrößen des Energieumsatzes und die energetischen Bewertungssysteme, • haben einen Überblick über Herkunft, Qualitätsmerkmale, Qualitätssicherung, Konservierung und Einsatz von Futtermitteln • kennen die Grundzüge des Futtermittelrechts, • können die verschiedenen Fütterungssysteme für landwirtschaftliche Nutztiere in der Erstellung von Fütterungsrezepturen anwenden, • erkennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Leistung, Nährstoffaustrag, Gesundheit der Tiere und Produktqualität. 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsphysiologie der Nutztiere • Stoffliche Zusammensetzung (Nahrung, Tier) • Verdauung und Verwertung der Nährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Lipide) • Energieumsatz und Energiebewertungssysteme • Mineralstoffe und Vitamine (funktionelle Bedeutung, Versorgungslage) • Futtermittelkunde und Grundzüge des Futtermittelrechts • Charakteristik, Qualitätsmerkmale und Einsatzschwerpunkte von Futtermitteln • Grundlagen der Futtermittelkonservierung, -lagerung und -aufbereitung • Ernährung von Nutztieren • Energie- und Nährstoffbedarf der Nutztiere in der Aufzucht-, Reproduktions- und Mastphase • Fütterungsstrategien und Fütterungsrezepturen • Ernährungseinflüsse auf Leistung, Nährstoffverluste, Gesundheit und Produktqualität 				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	60	90			
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/tierernaehrung/					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 19
---	------------	---------------	-------

BK 23 - Public Health Nutrition		4. Sem.; 4./6. Sem.;			6 CP
Modulbezeichnung	Public Health Nutrition				
Englische Modulbezeichnung	Public Health Nutrition				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Ernährung in Entwicklungsländern				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ökotrophologie, Bachelor (4.) Profil BBB NG, Bachelor (4./6.) Profil BBB HW, Bachelor (4./6.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Krawinkel				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Krawinkel, N.N.				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben ein Verständnis von Grundlagen und Rahmenbedingungen der Praxisentwicklungen und Diskussionen im Bereich Public Health und Gesundheitsförderung (Health Promotion) auf nationaler und internationaler Ebene; kennen Grundbegriffe und Verfahren der Epidemiologie von Ernährungs- und Gesundheitsstörungen und können eine epidemiologische Analyse von Problemsituationen vornehmen; erlangen die Übersicht über inhaltlich vernetzte Programme der Gesundheitsförderung und Prävention zu Public Health und Ernährung (Public Health Nutrition Approach) in verschiedenen europäischen Ländern; werden befähigt, den Public Health Nutrition Approach für ihre eigene spätere Berufsausübung zu entwickeln und anzuwenden. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> grundlegende Konzepte von Public Health und Gesundheitsförderung (historische Entwicklung, theoretische Grundlagen, gegenwärtige institutionelle Ausprägung, maßgebende Dokumente) Grundlagen der angewandten Epidemiologie (Inzidenz, Prävalenz, Risiko, standardisierte Ereignis- und Störungsdaten, Exposition, Suszeptibilität, Determination) Inhaltliche und methodische Voraussetzungen für Arbeitsfelder und Handlungsstrategien im Professionsbereich von Gesundheitsförderung, Ernährungsaufklärung und -beratung 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (80%), Praktikum (20%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	48	30		
	Seminar				
	Praktikum	12			
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://wi.uni-giessen.de/wps/fb09/home/evers/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 20
---	------------	---------------	-------

BK 24 - Pflanzenernährung			3. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Pflanzenernährung				
Englische Modulbezeichnung	Plant Nutrition				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung / Pflanzenernährung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (3.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sven Schubert				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Schubert und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	Einführendes chemisches Praktikum (BK 01 A/E/Ö/U) und Biologie (BK 02 A/E/Ö/U); dringende Empfehlung: Biochemie I (BK 06 E/Ö)				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben Grundkenntnisse im Fach Pflanzenernährung als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich Pflanzenproduktion. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Definition und Einteilung der Pflanzennährstoffe Physiologische Eigenschaften und Funktionen von Pflanzennährstoffen Nährstoffaneignung der Pflanze Ertragsbildung und Pflanzenqualität Biologische Stickstoff-Fixierung Nährstoffassimilation Nährstoffkreisläufe Nährstoffverfügbarkeit im Boden Boden- und Pflanzenanalyse Nährstoffbilanz Düngemittel und Düngung 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Seminar (25%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
		Vorlesung	45	60	
		Seminar	15		
		Praktikum			
		Übung			
		Exkursion			
	Hausaufgaben				
	Workload insgesamt	60	60	30	30
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur und Seminarbeitrag oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (75 %), Seminarbeitrag (25 %). Bestehen des Moduls setzt das Bestehen der Klausur voraus.			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	200				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/plant-nutrition/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 21
---	------------	---------------	-------

BK 25 - Phytomedizin			3. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Phytomedizin					
Englische Modulbezeichnung	Plant Pathology					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie / Phytopathologie					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (3.) Profil BBB LW, Bachelor (3.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Kogel					
Teilnahmevoraussetzungen	Einführendes chemisches Praktikum (BK 01 A/E/Ö/U) und Biologie (BK 02 A/E/Ö/U)					
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben Grundkenntnisse in der Phytomedizin als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich Pflanzenproduktion. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> grundlegende Kenntnisse über Pflanzenschutzmaßnahmen bei der Nutzpflanzenproduktion Phytomedizinische Probleme Grundlagen der modernen Phytomedizin Grundkenntnisse der Morphologie von Pflanzen Systematik der Schadarthropoden und Nematoden 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (80%), Seminar (20%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
		Vorlesung	48	90		
		Seminar	12			
		Praktikum				
		Übung				
		Exkursion				
	Hausaufgaben					
	Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur, Seminarvortrag (jeder Teil muss mindestens mit ausreichend benotet sein) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (75%), Seminarvortrag (25%)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung				
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 22
---	------------	---------------	-------

BK 26 - Tierhaltung und Nutztierökologie			2./4. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Tierhaltung und Nutztierökologie					
Englische Modulbezeichnung	Housing and Ecology of Farm Animals					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik / Tierhaltung und Haltungsbiologie					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (2./4.) Profil BBB LW, Bachelor (2./4.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Steffen Hoy					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Hoy, N.N.					
Teilnahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Grundkenntnisse zur Haltung von Rindern, Schweinen, kleinen Wiederkäuern, Pferden und Geflügel, • beherrschen die gesetzlichen Grundlagen zum Tierschutz, • haben Kenntnisse zu den Grundlagen des Tierverhaltens, • beherrschen die Grundprinzipien der Nutztierökologie, • erhalten Wissensvermittlung zu wichtigen Herdenkrankheiten landwirtschaftlicher Nutztiere, • kennen bauliche Anlagen in der Tierhaltung. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Haltung von Milchrindern, Kälbern, Mutterkühen, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden und Geflügel • Grundlagen der Haltungstechnik • Tierschutz-Gesetzgebung • Abiotische Grundlagen der Tierhygiene (Stallklima, Geburts- und Neugeborenenhygiene) • Zuchtverfahren für Nutztiere unter Berücksichtigung von Tierart, Rasse, Standort, Produktionsverfahren und Produktqualität • Grundlagen des Verhaltens von Tieren • Bauliche Anlagen der Tierhaltung 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (90%), Praktikum (10%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	54	90			
	Seminar					
	Praktikum	6				
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fb/fb09/institute/ith/ag-hoy					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 23
---	------------	---------------	-------

BK 27 - Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre II		3. Sem.; 5. Sem.;		6 CP		
Modulbezeichnung		Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre II				
Englische Modulbezeichnung		Economics and Business Management II				
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung / Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Bachelor (3.) Profil BBB LW, Bachelor (5.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Roland Herrmann				
Dozenten/innen		Prof. Dr. Bräunig, Prof. Dr. Herrmann, Prof. Dr. Kühl, Prof. Dr. Schmitz				
Teilnahmevoraussetzungen		keine				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die Inhalte der VWL/BWL I auf problemorientierte Fragen anzuwenden; • sind befähigt Problemlösungskonzepte zu erstellen; • verstehen aufbauende wichtige Themen der VWL/BWL und können ihr vertieftes Wissen in Übungen erfolgreich anwenden. 				
Modulinhalte		<p>Volkswirtschaftslehre II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen mit Fallbeispielen zu den Themen der VWL I; • Einführung und Fallbeispiele zu weiteren volkswirtschaftlichen Themen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Faktormärkte und Einkommensverteilung; ○ Wettbewerbstheorie; ○ Grundlagen der Wirtschaftspolitik; ○ ökonomische Theorie der Politik; ○ internationale makroökonomische Zusammenhänge. <p>Betriebswirtschaftslehre II:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Produktionstheorie; ○ Produktionsfunktionen und Produktionsmodelle; ○ Kostentheorie; ○ Kosteneinflussgrößen; ○ Kosten und Wirtschaftlichkeit; ○ kurzfristige und langfristige Kosten; ○ Planungs- und Kontrollverfahren. 				
Lehrveranstaltungsform(en)		Praktikum (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung					
	Seminar					
	Praktikum	60	90			
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/iam/prof-mae					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 24
---	------------	---------------	-------

BK 28 - Allgemeine Chemie		. Sem.; 1. Sem.;		6 CP		
Modulbezeichnung		Allgemeine Chemie				
Englische Modulbezeichnung		General Chemistry				
FB / Institut / Professur		Biologie und Chemie / Institut für Organische Chemie und Institut für Anorganische Chemie / Chemie				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.) BBB Nahrungsgewerbe, Bachelor (.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Richard Göttlich				
Dozenten/innen		Prof. Dr. R. Göttlich, Prof. Dr. S. Schindler				
Teilnahmevoraussetzungen		keine				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Basiskonzepte der Chemie wie: Periodensystem, Formelsprache, Einheiten, stöchiometrisches Rechnen, • verstehen die grundlegenden Prinzipien in anorganischer (Säuren und Basen, Redox) und organischer (Funktionelle Gruppen) Chemie, • haben einen Überblick über die stofflichen Eigenschaften der Elemente und Verbindungen besonders wichtiger Hauptgruppenelemente, • verstehen die grundlegenden Prinzipien in organischer Chemie (Funktionelle Gruppen, Reaktivität, Nomenklatur), • verfügen über ein fundiertes Wissen der wichtigsten chemischen Reaktionen in der anorganischen und organischen Chemie. 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Atom- und Molekülbau, Periodensystem, Elemente in der Natur, Einführung in ausgewählte s- und p-Block-Elemente, chemische Bindung, Reaktionsgleichungen, Stöchiometrie • Stoffeigenschaften, Lösungen, Mischungen, Osmose • Säure-Base-Reaktion; Puffersysteme; pH-Wert • Redox-Reaktionen, Redox-Potentiale, Elektrochemie • chemisches Gleichgewicht/Thermodynamik/Katalyse • Grundbegriffe der Spektroskopie • organische Moleküle: Chemie der funktionellen Gruppen und deren grundlegende Reaktionsmechanismen, Alkane, Alkene, Alkine, Ether, Aldehyde und Ketone, Carbonsäuren und deren Derivate, Aromaten, Strukturen ausgewählter Naturstoffe (Zucker, Peptide, Alkaloide, Prostaglandine, Nukleotide, Steroide, Vitamine) • organisch-chemische Reaktionsmechanismen, Grundbegriffe der Stereochemie 				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (80%), Praktikum (20%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	60	81			
	Seminar					
	Praktikum	15				
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
	Workload insgesamt	75	81		24	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100%)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus		WiSe und SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität		500				
Unterrichtssprache		Deutsch				
Homepage		http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb08/chemie/organische-chemie/AGGoettlich				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 25
---	------------	---------------	-------

BK 29 - Ernährungswissenschaftliches Praktikum			5. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Ernährungswissenschaftliches Praktikum					
Englische Modulbezeichnung	Practical Course in Food Sciences					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Molekulare Ernährungsforschung					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (5.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Uwe Wenzel					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Wenzel, Prof. Dr. Becker, Prof. Dr. Neuhäuser-Berthold, Prof. Dr. Kunz, Prof. Dr. Morlock					
Teilnahmevoraussetzungen	Alle naturwissenschaftl. Kernmodule der ersten vier Semester					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben grundlegende theoretische Kenntnisse über die Bestimmung physiologischer Parameter, kennen chromatografische Trennprinzipien, besitzen Grundkenntnisse molekular- und zellbiologischer Techniken, sind in der Lage grundlagenorientierte Methoden experimenteller Analysen anzuwenden. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen für Laborarbeiten (chemische und physikalische Messgrößen, Verdünnungen, Konzentrationen, Molaritäten, pH-Wert, Pufferkapazität, Photometrie mit praktischer Anwendung: messen, wiegen, pipettieren, zentrifugieren) Handhabung von biologischem Probenmaterial, steriles Arbeiten Bestimmung von Kohlenhydraten, Lipiden, Proteinen Bestimmung von Vitaminen, Physiologische Parameter (Harnstoff, Kreatinin, Hämoglobin) intestinale Transportprozesse, Glukosehomöostase (Oraler Glukosetoleranztest, Bestimmung von Insulin und Glukose im Blut) Nachweis von Enzymgenen und deren mRNAs mit PCR, Enzymkinetik 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (20%), Praktikum (80%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	12				
	Seminar					
	Praktikum	48	90			
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester				
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ernaehrungswissenschaft/ag/wenzel					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 26
---	------------	---------------	-------

BK 30 - Pathobiochemie			4. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Pathobiochemie				
Englische Modulbezeichnung	Pathobiochemistry				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (4.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. med. Katja Becker				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Becker, Prof. Dr. Wenzel				
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie (BK 28 E), Biochemie I (BK 06 E/Ö), Chemisches Praktikum (BK 01 A/E/Ö/U), Physik (BK 31 E/U), Anatomie/Physiologie (BK 07 E/Ö)				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen einen Überblick über den Intermediärstoffwechsel, • sind in der Lage ernährungswissenschaftlich relevante Erkrankungen und deren zugrundeliegenden Pathomechanismen zu verstehen, • haben ein Verständnis über die sich aus der Pathobiochemie ableitenden Therapieverfahren sowie deren ernährungswissenschaftliche Ergänzung. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • molekulare Grundlagen von Störungen der Digestion und Absorption der Nahrungsbestandteile • hormonelle Regulation des Intermediärstoffwechsels und deren Störungen • Störungen des Aminosäurestoffwechsels • Störungen des Lipidstoffwechsels (Hyperlipoproteinämie) und Folgeerkrankungen (Arteriosklerose), Bedeutung des Fettgewebes als endokrines Organ für die Entstehung des metabolischen Syndroms • Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels (z.B. Fruktoseintoleranz) • Störungen des Nukleotidstoffwechsels (Lesh-Nyhan-Syndrom, Hyperurikämie) • Neurodegenerative Erkrankungen (Alzheimer, Prionenerkrankungen) • Grundlagen der Immunologie (Nahrungsmittelallergien, Autoimmunerkrankungen) • Blut, Säure- und Basenhaushalt (Azidose, Alkalose) • Blutgerinnung und Hämoglobinopathien, hereditäre Anämien 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Seminar (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	50		
	Seminar	30			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	50	40	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/becker				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 27
---	------------	---------------	-------

BK 31 - Physik			2. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Physik				
Englische Modulbezeichnung	Physics				
FB / Institut / Professur	Mathematik und Informatik, Physik, Geographie / Physik / Physik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.) Umweltmanagement, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Derck Schlettwein				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Düren, Prof. Dr. Schlettwein				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über grundlegende physikalische Größen, Gesetze und Methoden, • verstehen, einfache physikalische Probleme mit mathematischen Methoden zu bearbeiten, • verstehen die physikalischen Grundlagen von Meßmethoden der Biologie. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Optik, Elektrizität und des Magnetismus • Struktur der Materie, der Strahlung und deren Wechselwirkung mit der Materie • Aggregatzustände, Lösungen, osmotischer Druck, Hydrostatik von Flüssigkeiten und Gasen, Gasgemische, Diffusion • Energie und Entropie 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Seminar (25%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	45	60		
	Seminar	15			
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	60	30	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	120				
Unterrichtssprache	Deutsch				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 28
---	------------	---------------	-------

BK 32 - Qualitätsparameter ernährungswissenschaftlicher Studien			2./ 3. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Qualitätsparameter ernährungswissenschaftlicher Studien					
Englische Modulbezeichnung	Evaluation of Nutritional Studies					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Ernährung des Menschen - ernährungsphysiolog. Bewertung von Lebensmitteln					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Bachelor (2./ 3.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Clemens Kunz					
Dozenten/innen	Dr. Sabine Kuntz					
Teilnahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Studien und experimentelle Untersuchungen einordnen und bewerten, • haben Einblick in die Bedeutung von Biomarkern und anderen Messgrößen, • können eigene Ergebnisse im ernährungswissenschaftlich–medizinischen Kontext präsentieren. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des Standes der Forschung zu einem ausgewählten Themengebiet anhand aktueller Literatur und anderer wissenschaftlicher Quellen • Kriterien und Strategien bei der Literaturrecherche • Einordnung und Bewertung von Publikationen mit ernährungswissenschaftlichem Schwerpunkt • Design von Humanstudien (<i>in-vivo</i> und <i>in-vitro</i>) • Einflussfaktoren auf Analysen- und Studienergebnisse • Einschätzung von Biomarkern und Untersuchungsverfahren • Vorgangsweise bei der Manuskripterstellung anhand konkreter Beispiele, die von den Teilnehmern eingebracht werden • Präsentation eigener Inhalte in Form von Postern und Kurzvorträgen 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Seminar (50%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
		Vorlesung	30	90		
		Seminar	30			
		Praktikum				
		Übung				
		Exkursion				
	Hausaufgaben					
	Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Mündliche Prüfung, Seminararbeit (Posterpräsentation) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Mündliche Prüfung (50%), Seminararbeit (50 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Mündliche Prüfung				
Angebotsrhythmus	WiSe und SoSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	SoSe: 60, WiSe: nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/fbr09/nutrition					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 29
---	------------	---------------	-------

BK 33 - Allgemeine und molekulare Mikrobiologie			3. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Allgemeine und molekulare Mikrobiologie				
Englische Modulbezeichnung	General and Molecular Microbiology				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie / Allgemeine und Bodenmikrobiologie				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sylvia Schnell				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Schnell und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Diversität von Mikroorganismen und deren Verbreitung an z.T. extremen Habitaten kennen, • verstehen die phylogenetische Einteilung von Mikroorganismen und sind in der Lage Stammbäume zu interpretieren, • vertiefen ihr Kenntnisse über die Stoffwechsel-Diversität von Mikroorganismen, • können thermodynamische Überlegungen zu Stoffwechselprozessen anstellen, • bekommen Einblicke in mikrobielle Interaktionen mit Pflanzen, Tieren und Menschen, • erlangen Kenntnis über die Grundlagen der bakteriellen Genetik und Gentechnik, • bekommen Einblicke in die Biotechnologie und industrielle Mikrobiologie, • erlernen Arbeitstechniken und Methoden in der Mikrobiologie in prakt. Übungen, • lernen in eigener Praxis verschiedenen Mikroorganismen kennen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Diversität und Verbreitung von Mikroorganismen • Mikrobielle Evolution, Systematik und Taxonomie • Stoffwechselfielfalt und Ökologie von Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Photosynthese, Chemolithotrophie, N₂-Fixierung, Sekundärprodukte • Energieberechnung und mikrobielle Bioenergetik • Symbiontische Beziehungen mit Mikroorganismen • Humanpathogene Mikroorganismen • Einführung in bakterielle Genetik und Gentechnik • Molekulare Techniken zur Erfassung von Mikroorganismen • Angewandte Beispiele der mikrobiellen Biotechnologie • Demonstration von diversen mikrobiologischen Techniken und unterschiedlichen Mikroorganismen 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	50		
	Seminar				
	Praktikum	30	20		
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	70	20	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur, Testat als Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	150				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/fbr09/mikrobiologie/schnell.html				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 30
---	------------	---------------	-------

BK 34 - Angewandte und Umweltmikrobiologie			3. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Angewandte und Umweltmikrobiologie				
Englische Modulbezeichnung	Applied and Environmental Microbiology				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie / Mikrobiologie der Recycling-Prozesse				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dr. Peter Kämpfer				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Dr. Kämpfer und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über die mikrobiologischen Stoffkreisläufe, • lernen die mikrobiologischen und technischen Grundlagen der • umweltschutzrelevanten Prozesse der Abwasserreinigung und der • Trinkwassergewinnung und –aufbereitung; sowie der Luftreinhaltung, • kennen grundlegende mikrobiologische Arbeitsmethoden. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Kenntnisse der angewandten und Umweltmikrobiologie, Energiegewinn, C-, N-, P-Kreisläufe, umweltbiotechnologische Anwendungen im Bereich des Stoff- und Energierecyclings (Abwasserreinigung, Trinkwasseraufbereitung, Luftreinhaltung) • Steriles Arbeiten, Nährboden; Kultivieren von Mikroorganismen; Handhabung des Mikroskops, Zellformen und Kolonieförmigkeiten, Mikroskopie von Bakterien und Differenzierung nach Färbungen, Quantifizieren von Bakterien und Phagen; • Wesentliche Unterschiede und umweltmikrobiologische Rolle von Bakterien- und Pilzgruppen (Lactobakterien, Actinomyceten; Sporenbildner, Hefen, Fungi imperfecti). • Untersuchung von Trinkwasser 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum/Übung (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	30		
	Seminar				
	Praktikum	30			
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	120				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/mikrobiologie				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 31
---	------------	---------------	-------

BK 35 - Boden und Landschaftsökologie			2. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Boden und Landschaftsökologie					
Englische Modulbezeichnung	Soil and Landscape Ecology					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement / Landschaftsökologie und Landschaftsplanung					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (2.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dr. Annette Otte					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Dr. Otte, Prof. Dr. Felix-Henningsen					
Teilnahmevoraussetzungen	Ökologie und Bodenkunde (BK 39 U)					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung von Klima, Relief, Gewässer, Böden, Vegetation, Tierwelt, Bevölkerung und Landwirtschaft für die Verschiedenartigkeit der Großökosysteme der Erde, • verstehen die Genese, Standort- und Nutzungseigenschaften der Böden als Lebensgrundlage in den Klima- und Vegetationszonen der Erde, • kennen die ökologischen Grundlagen für die nachhaltige Nutzbarkeit von Landschaften. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • hierarchische Gliederung ökologischer Systeme • ökologische Einteilung des Festlandes der Erde auf der Grundlage des Großklimas in Biome • abiotische und biotische Kennzeichnung der Biome der Erde (Klima, Relief, Gewässer, Böden, Vegetation, Fauna, Bestandsvorräte, Stoff- und Energieumsätze, Bevölkerung, Landnutzung, Wirtschaft) • Besonderheiten azonaler und extrazonaler Ökosysteme • Bodenbildende Faktoren und Prozesse und daraus resultierende Bodeneigenschaften in unterschiedlichen Klima- und Vegetationszonen • Beziehung zwischen Bodeneigenschaften, Landschaftsstruktur, Ertragspotenzial und Landnutzung • Multifunktionalität und Umweltschutz 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	60	90			
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur (zweiteilig, je 45 Min) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (jeweils 50%)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur, jeweiliger Klausurteil				
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ilr/loek					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 32
---	------------	---------------	-------

BK 36 - Kreislauf- und Abfallwirtschaft		3. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Kreislauf- und Abfallwirtschaft				
Englische Modulbezeichnung	Recycling and Waste Management				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement / Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Stefan Gäth				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Gäth, Prof. Dr. Dr. Kämpfer				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen den gesetzlichen Hintergrund der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, • haben Kenntnisse über Instrumente und Verfahren zur Vermeidung und zum Recycling von Abfällen, • lernen Methoden und Instrumente der Abfallwirtschaft zur Einsammlung und Behandlung einzelner Abfallfraktionen kennen, • besitzen Kenntnisse zum Betrieb, zur umweltgerechten Ablagerung verschiedener Abfallarten und zur Nachsorge von Abfalldeponien, • kennen verschiedene Abfall- und Abwasserbehandlungstechniken (z.B. Müllverbrennungsanlagen, Mechanisch-Biologische Behandlungsanlagen, Kompostierungsanlagen, Kläranlage,...), • erwerben Kenntnisse über mikrobiologische Grundlagen und Verfahren der Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle; incl. Biogasgewinnung, • können die mikrobiologischen Grundlagen auf unterschiedliche Verfahren übertragen und sind in der Lage, diese zu bewerten, • sind in der Lage, die verschiedenen Abfallbehandlungstechniken ökonomisch und ökologisch zu bewerten, • haben Einblick in praktische Betriebe der Abfallwirtschaft. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • rechtliche Rahmenbedingungen (EU-Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Technische Regelwerke) • Grundlagen der Abfallwirtschaft (Definitionen, Abfallaufkommen, Abfallfraktionen, Entwicklung) • Sammlung und Gebührengestaltung in der Abfallwirtschaft • Abfallbehandlungs- und -beseitigungsverfahren für flüssige und feste Abfälle (Thermische Verfahren, Biologische Verfahren, Chemisch-Physikalische Verfahren) • Deponierung von Rest- und Sonderabfällen (Planung, Betrieb und Nachsorge) • Vermeidung und Recycling von Abfällen • Stellung der Biologie in der Abfallwirtschaft (Grundlagen: Biologischer Abbau von Naturstoffen; Biochemie und Energiegewinn) • Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle (Grundlagen, Voraussetzungen, Verfahren, Bewertung) • Kosten-Nutzen-Analysen verschiedener Abfallbehandlungstechniken • Die Studenten können den Betriebsbeauftragten für Abfallwirtschaft erlangen 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Exkursion (25%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	45	30		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion	15			
Hausaufgaben					
	Workload insgesamt	60	30	60	30
					180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fb/fb09/institute/ilr/abfall-und-ressourcenmanagement				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 33
---	------------	---------------	-------

BK 37 - Landschaftswasser- und -stoffhaushalt			2. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Landschaftswasser- und -stoffhaushalt					
Englische Modulbezeichnung	Landscape Water and Matter Balances					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement / Ressourcenmanagement					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (2.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hans-Georg Frede					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Frede, PD Dr. Breuer, Dipl. agr. Drahorad					
Teilnahmevoraussetzungen	Ökologie und Bodenkunde (BK 39 U)					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen des Wasser- und Stoffhaushaltes, • haben Einblick in den Wasser- und Stofftransport auf Landschaftsebene, • kennen die wesentlichen Steuergrößen des Wassertransports, • können die Bedeutung der Landnutzung bezüglich ihrer Belastungen für die Landschaft einschätzen, • kennen die Ausgangssubstrate von Böden und Bodenvielfalt, • kennen die Funktion von Böden im Landschaftshaushalt. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • exemplarische Betrachtung und Methoden zur Erfassung einzelner Größen des Wasser- und Stoffhaushalts • Beurteilung der Gewässergüte • Grundlagen zur Auswirkung von Nutzungsänderungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (80%), Exkursion (20%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	48	60			
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung					
	Exkursion	12				
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	60	30	30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ilr/ilr-frede					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 34
---	------------	---------------	-------

BK 38 - Landwirtschaft und Umwelt			2. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Landwirtschaft und Umwelt				
Englische Modulbezeichnung	Agriculture and Environment				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I / Pflanzenbau				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernd Honermeier				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Honermeier, Prof. Dr. Hoy, AkOR Dr. Gaudchau				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Methoden der Landnutzung, • verstehen die Anbaumethoden bei wichtigen Nutzpflanzen, • erkennen die Wechselwirkungen zwischen Anbausystemen und der Umwelt, • kennen die wichtigsten Haltungsformen bei Nutztieren, • besitzen ein Bewusstsein für Umweltwirkungen der Tierhaltung. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung landwirtschaftlicher Flächen • Charakterisierung von Kulturpflanzen und Landbaumethoden • Gestaltung von Fruchtfolgen sowie Aussaat- und Pflanzmethoden • Ziele, Methoden und Wirkungen der Bodenbearbeitung, der mineralischen und organischen Düngung sowie der Pflanzenschutzmaßnahmen • Methoden des Präzisions-Pflanzenbaus • Auswirkungen des Klimawandels auf Nutzpflanzen • Haltung von Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden und Geflügel • Grundlagen der Haltungstechnik • Einführung in Zuchtverfahren bei Nutztieren 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum/Übung (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	90		
	Seminar				
	Praktikum	30			
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/plantbreeding/pbau/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 35
---	------------	---------------	-------

BK 39 - Grundlagen der Ökologie und Bodenkunde			1. Sem.;	6 CP		
Modulbezeichnung	Grundlagen der Ökologie und Bodenkunde					
Englische Modulbezeichnung	Ecology and Soil Science					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung / Bodenkunde und Bodenerhaltung					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (1.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter Felix-Henningsen					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Felix-Henningsen, Prof. Dr. Dr. Otte					
Teilnahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> besitzen notwendige bodenkundliche Grundlagen als Wissensbasis für die Agrar- und Umweltwissenschaften und Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen, verstehen die grundsätzlichen Funktionsweisen von Ökosystemen und besitzen die Fähigkeit systemare Zusammenhänge zwischen Landnutzungen, biotischen und abiotischen Potentialen in Kulturlandschaften zu erkennen. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung von Böden und Funktionen in Ökosystemen, Bodenaufbau und Bodenbestandteile, physikalische und chemische Bodeneigenschaften Grundzüge der Bodensystematik, Entstehung Verbreitung und Nutzung wichtiger Bodentypen in Deutschland, Bodenkarten und Bodenbewertung, Prinzipien des Aufbaus ökologischer Systeme, Biogeochemische Kreisläufe, Konzept der limitierenden Faktoren, Dem- und Autökologie, Anwendung der Prinzipien ökologischer Systeme in der Landschaft (Kulturlandschaftsentwicklung in Mitteleuropa, Produktiv- und Protektivsysteme, Konzept der differenzierten Bodennutzung), Modellbildung in der Landschaftsökologie. 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	60	90			
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90		30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur (zweiteilig, je 45 Min) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (jeweils 50 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur, jeweiliger Klausurteil				
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester				
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/bkbe					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 36
---	------------	---------------	-------

BK 40 - Projekt- und Umweltmanagement			4. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Projekt- und Umweltmanagement				
Englische Modulbezeichnung	Project and Environmental Management				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft / Projekt- und Regionalplanung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (4.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegfried Bauer				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Bauer, PD Dr. Grandke, Spindler				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen Aufgaben, systematische Vorgehensweisen und Methoden des Projektmanagements sind mit den gesetzlichen Grundlagen angewandter Umweltmanagementinstrumenten vertraut kennen die administrative Verankerung und den praktischen Ablauf von Umweltplanungen können vorliegende Planungsunterlagen (praktische Beispiele) analysieren und beurteilen sind mit den Wirkungen praktischer Umweltplanungen vertraut übersehen die Rückwirkungen von Umweltplanungen auf Landwirtschaft und den ländlichen Raum kennen die Grenzen und Ansatzpunkte für Verbesserungen der Planungsinstrumente 				
Modulinhalte	<p>a) Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Projektmanagements Methoden des praktischen Projektmanagements Übungsbeispiele zum Projektmanagement (Fallbeispiele) <p>b) Praktische Umweltplanungen (jeweils: gesetzliche Grundlagen, Zuständigkeiten, Ablauf, Bewertungen, Bedeutung und Rückwirkungen auf Landwirtschaft, Übungen an Fallbeispiele, Kritik und Verbesserungen):</p> <ul style="list-style-type: none"> Umweltverträglichkeitsprüfung Strategische Umweltprüfung (SUP) Eingriffsregelung Betriebliche Umweltpolitik Öko-Audit Umweltmanagementnorm ISO 14001 und 14004 Lokale Agenda Umweltaspekte in Regional- und Landschaftsplänen Ausgew. Fachplanungen (z. B. Ländliche Entwicklung und AEP, Abfallplanung, Verkehrsplanung, Flächenverbrauchsplanung, Wasserplanungen) <p>c) Verknüpfung v. Umweltplanungen und Managementsystemen m. ökonomischen Anreizsystemen</p>				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	90		
	Seminar				
	Praktikum	30			
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	90	0	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur, Übungsprotokolle (2 Stück) oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (60 %), Übungsprotokolle (40 %)			
	Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	mündliche Prüfung			
Angebotsrhythmus	SoSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ibae/Regionalplanung/lehre				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 37
---	------------	---------------	-------

BK 41 - Schadstoffe in der Umwelt			3. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Schadstoffe in der Umwelt				
Englische Modulbezeichnung	Pollutants in the Environment				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung / Bodenkunde und Bodenerhaltung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (3.)				
Modulverantwortliche/r	PD. Dr. Rolf-Alexander Düring				
Dozenten/innen	PD Dr. Düring				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Grundkenntnis in Vorkommen und Eigenschaften natürlicher und anthropogener Umweltschadstoffe, • verstehen Untersuchungsmethoden von Schadstoffen in Umweltkompartimenten, • sind in der Lage, Schlussfolgerungen für die belebte und unbelebte Umwelt abzuleiten. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Toxikologie, akute und chronische Giftwirkungen • Grundlagen der Umweltanalytik • Herkunft und Verhalten anorganischer Schadstoffe in der Umwelt • Herkunft und Verhalten organischer Schadstoffe in der Umwelt 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	90		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	90	0	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/bkbe/ag/rad				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 38
---	------------	---------------	-------

BK 42 - Umweltökonomie und Umweltkommunikation			4. Sem.;	6 CP	
Modulbezeichnung	Umweltökonomie und Umweltkommunikation				
Englische Modulbezeichnung	Environmental Economics and Communication				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung / Agrar- und Umweltpolitik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Umweltmanagement, Bachelor (4.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ernst-August Nuppenau				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Nuppenau, PD Dr. Helmle				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Grundbegriffe der Umweltökonomie, • haben eine Vorstellung von den Umweltproblemen der Landwirtschaft und wissen, wie ein Kulturlandschafts- und Naturschutzmanagement aussehen kann, • kennen Medien der Umweltkommunikation, • können Wirkungspotentiale und Wirkungsmechanismen medialer Kommunikation einschätzen und bewerten, • sind mit Konzepten des abiotischen und biotischen Ressourcenschutzes vertraut, • verstehen menschliches Handeln bzgl. Umwelt und Ressourcen, • kennen moderne Kommunikationstechnologien und deren Arbeitsbedingungen, • verstehen die Mechanismen eines öffentlichen Diskurses. 				
Modulinhalte	<p>Grundbegriffe der Umweltökonomie für Umweltmanager</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knappheit als Problem wirtschaftlichen Handels • individuelles menschliches Handeln und Ursachen für Umweltprobleme • individuelle Ziele und gesellschaftliche Ziele in der Umweltökonomie • Gesellschaftliche Bedeutung von Ressourcen und kollektives Management: Voraussetzungen, Konflikte und Potentiale • Ressourcenökonomischer Ansatz der Umweltökonomie und -politik • ökologischer Ansatz der Umweltökonomie • ausgewählte Agrarumweltprobleme (Beispiele) • ökonomische Bewertung von Ressourcen und Umweltverschmutzung • Multifunktionalität und Kulturlandschaftsökonomik • Regeln für nachhaltiges Wirtschaften und Umweltethik <p>Umweltkommunikation und -medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entstehen und Bedeutung von Massenmedien • Themenfelder der Umweltkommunikation • Umweltberatung und Umwelterziehung • Wirkungsmodelle von Massenkommunikation • Anwendungsbeispiele 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	30		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	90				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/iam/pau				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 39
---	------------	---------------	-------

BK 44 - Familie und Gesellschaft			1. Sem.;		6 CP
Modulbezeichnung	Familie und Gesellschaft				
Englische Modulbezeichnung	Family and Society				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Wirtschaftslehre des Haushalts und Verbrauchsforschung / Wirtschaftslehre des Privathaushalts und Familienwissenschaft				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ökotrophologie, Bachelor (1.) BBB Hauswirtschaft, Bachelor (1.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Uta Meier-Gräwe				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Meier-Gräwe und Mitarbeiter/innen				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> sind in der Lage, die gesellschaftlichen Funktionen von Familienhaushalten zu differenzieren und auf spezielle Bereiche wie z. B. Ernährung, Bildung oder Medien anzuwenden, kennen die unterschiedlichen Ansätze der Familienforschung, kennen die wichtigsten familien- und verbraucherpolitischen Ansätze in Deutschland und in der EU. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> als Grundlage für das Modul dienen die Funktionen der Familienhaushalte in der Gesellschaft (ökonomische, ökologische, generative, regenerative Funktion, Bildungs- und Sozialisationsfunktion) Grundlagen und Methoden der Familien-, Haushalts- und Konsumforschung Analyse und Interpretation von Daten zur Bevölkerungs-, Familien- und Haushaltsentwicklung politische und rechtliche Rahmenbedingungen von Familienhaushalten in Deutschland und in der EU 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	30		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	30	60	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpezO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WiSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://wi.uni-giessen.de/wps/fb09/home/meier/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 40
---	------------	---------------	-------

BK 46 - Tierzucht		2. Sem.;		6 CP		
Modulbezeichnung	Tierzucht					
Englische Modulbezeichnung	Animal Breeding					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik / Tierzucht und Haustiergenetik					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (2.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (2.)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Georg Erhardt					
Dozenten/innen	Prof. Dr. Erhardt und Mitarbeiter/innen					
Teilnahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse über das Merkmalspektrum bei Nutztieren (Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Pferd, Geflügel), besitzen Kenntnisse über die Organisation und Durchführung von Leistungsprüfungen, sind sich der Nutzung von Zuchtmethoden sowie der Zuchtplanung bewusst, sind befähigt, bei der Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung mitzuwirken. 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Geschichte der Tierzucht, Domestikation, natürliche Selektion, Genetische Grundlagen der Tierzüchtung, Anforderungen an Merkmale, Herkunft, Verbreitung sowie spezielle Merkmale von Nutztierarten und –rassen, Zuchtverfahren, Zuchtplanung einschließlich Zuchtwertschätzung, Gesetzliche Grundlagen der Tierzucht. 					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (90%), Praktikum (10%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	54	90			
	Seminar					
	Praktikum	6				
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	90	0	30	180 / 6 CP	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/ith					

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 41
---	------------	---------------	-------

BK 47 - Genetik und Pflanzenzüchtung			2. Sem.;		6 CP
Modulbezeichnung	Genetik und Pflanzenzüchtung				
Englische Modulbezeichnung	Genetics and Plant Breeding				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I / Pflanzenzüchtung				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Agrarwissenschaften, Bachelor (2.) BBB Landwirtschaft, Bachelor (2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rod Snowdon				
Dozenten/innen	Prof. Dr. Snowdon, Prof. Dr. Erhardt, Prof. Dr. Dr. Kämpfer				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse in der Genetik der Pflanzen inkl. Zell- und Molekularbiologie sowie praktischer Anwendungsmöglichkeiten von Zell- und Gewebekulturtechniken und molekulargenetischen Methoden in der Pflanzenzüchtung, haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie der Prokaryonten sowie biotechnologischer Anwendungen, haben biotechnologische Spezialkenntnisse im Bereich der Biotechnologie als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich moderner Pflanzenproduktion, haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie bei Tieren sowie biotechnologischer Methoden in der Tierzüchtung. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Prinzipien der Molekularbiologie der Mikroorganismen (Prokaryonten) sowie gängiger Methoden; Grundzüge der mikrobiellen Biotechnik Grundlagen der Genetik sowie der Biotechnologie und Molekularbiologie der Tiere Grundlagen der Genetik sowie der Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen; experimentelle Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung Quantitativ-genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung und Zuchtmethodik 				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (75%), Praktikum (25%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	45	40		
	Seminar				
	Praktikum	15	20		
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	60	30	30	180 / 6 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18).			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	SoSe		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Homepage	http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/institute/plantbreeding/ipz/				

Spezielle Ordnung für die Bachelor-Studiengänge des FB 09 Anhang: Modulbeschreibungen - Kernmodule In der Fassung des 13. Beschlusses vom 26.02.2013 und 18.09.2013	22.08.2009	7.35.09 Nr. 1	S. 42
---	------------	---------------	-------

BK 48 - Bachelor-Thesis		6. Sem.;		12 CP		
Modulbezeichnung		Bachelor-Thesis				
FB / Institut / Professur						
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Agrarwissenschaften, Ernährungswissenschaften, Ökotrophologie, Umweltmanagement, Bachelor (6.)				
Modulverantwortliche/r						
Dozenten/innen		Hochschullehrer des FB 09				
Teilnahmevoraussetzungen		mind. zehn Kernmodule und mind. fünf Profilmodule bestanden				
Kompetenzziele		Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können ein Problem aus dem gewählten Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und präsentieren • kennen die wichtigsten theoretischen Hintergründe und Veröffentlichungen ihres Themengebietes • beherrschen die Regeln des guten wissenschaftlichen Arbeitens 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Planung der Bachelor-Thesis • Fachspezifische Methoden • Auswertung und Interpretation von Ergebnissen • Literaturrecherche • Dokumentation • Anfertigung der schriftlichen Arbeit 				
Lehrveranstaltungsform(en)						
Workload in Stunden	Workload insgesamt	360 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
		Vorlesung				
		Seminar				
		Praktikum				
		Übung				
		Exkursion				
	Hausaufgaben					
	Workload insgesamt			350	10	360/ 12 CP
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Bachelor-Thesis, Kolloquium/Präsentation				
	Bildung der Modulnote	Bachelor-Thesis (66,6 %), Kolloquium/Präsentation (33,3 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Kolloquium/Präsentation kann einmalig wiederholt werden gemäß § 21 Abs. 4 SpezO. Wurde die Thesis nicht bestanden: Neuanfertigung der Thesis gemäß § 20 Abs. 10 SpezO				
Angebotsrhythmus	WiSe und SoSe		Dauer: sechs Monate			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch (andere Sprachen gem. § 20 Abs. 5 möglich)					