

Synopse

Vierzehnter Beschluss des Fachbereichs 09 – Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement - vom 13. November 2013 zur Änderung

der Speziellen Ordnung der Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs 09 – Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement

- zuletzt geändert durch den 13. Änderungsbeschluss vom 18.09.2013

1. Aufnahme von zwei Modulen in das Modulverzeichnis

MP 109 - Mensch-Mikroben Interaktionen		2. Sem.; 4. Sem.		6 CP	
<u>Modulbezeichnung</u>		Mensch-Mikroben Interaktionen			
<u>FB / Institut / Professur</u>		Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie / Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
<u>Verwendet in Studiengang (Sem.)</u>		Profil Master (2./4.)			
<u>Modulverantwortliche/r</u>		Prof. Dr. Sylvia Schnell			
<u>Dozenten/innen</u>		Prof. Dr. Schnell, PD Dr. Andreas Schwiertz, Dr. Markus Egert			
<u>Teilnahmevoraussetzungen</u>		Mikrobiologische Grundkenntnisse			
<u>Kompetenzziele</u>		Die Studierenden <ol style="list-style-type: none"> 1. erlangen Kenntnisse über die Bedeutung der humanen Mikrobiota 2. erlangen Einblick in die komplexen Nachweismethoden von Mikroorganismen 3. verstehen das sich wandelnde Bild der Mikroorganismen für die Gesundheit des Menschen 4. kennen Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen 5. entwickeln Vorstellungen über Forschungsansätze in der Mikrobiota-Forschung, 6. sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen. 			
<u>Modulinhalte</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Funktion der humanen Mikrobiota • Vertiefung in Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen • Methoden zum Nachweis von komplexen Lebensgemeinschaften • Vorstellung der Lebensgemeinschaft in und auf dem Menschen • Vorstellung von vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen • Freiwillige Teilnahme an dem Old Herborn University Seminar 			
<u>Lehrveranstaltungsform(en)</u>		Vorlesung (50%), Seminar (50%)			
<u>Workload in Stunden</u>	<u>Workload insgesamt</u>	180 Stunden			
		<u>A Lehrveranstaltungen</u>		<u>B selbst gestaltete Arbeit</u>	<u>C Prüfung</u>
		<u>a Präsenzstunden</u>	<u>b Vor-/Nachbereitung</u>		<u>Summe</u>
	<u>Vorlesung</u>	30	40		
	<u>Seminar</u>	20	30		
	<u>Praktikum</u>				
	<u>Übung</u>				
	<u>Exkursion</u>	10			
	<u>Hausaufgaben</u>				
	<u>Workload insgesamt</u>	60	70	20	30
					180 / 6 CP
<u>Modul- prüfung</u>	<u>Prüfungsform(en)</u>	Klausur und Hausarbeit oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18)			
	<u>Bildung der Modulnote</u>	Klausur (60 %), Hausarbeit (40 %)			
	<u>Form der Ausgleichsprüfung</u>				
	<u>Art der Wiederholungsprüfung</u>	Klausur, Überarbeitung der Hausarbeit innerhalb von 4 Wochen			
<u>Angebotsrhythmus</u>		SoSe		<u>Dauer 1 Semester</u>	
<u>Aufnahmekapazität</u>		30			
<u>Unterrichtssprache</u>		Deutsch			
<u>Homepage</u>		http://www.uni-giessen.de/fbr09/mikrobiologie/schnell.html			

MP 110 - Praktikum biochemischer Methoden für Ernährungswissenschaftler		2. Sem.; 4. Sem.		6 CP	
<u>Modulbezeichnung</u>		Praktikum biochemischer Methoden für Ernährungswissenschaftler			

<u>FB / Institut / Professur</u>		<u>Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen</u>			
<u>Verwendet in Studiengang (Sem.)</u>		<u>Profil Master (2./4.)</u>			
<u>Modulverantwortliche/r</u>		<u>Prof. Dr. med. Katja Becker</u>			
<u>Dozenten/innen</u>		<u>Prof. Dr. Katja Becker und Mitarbeiter/innen</u>			
<u>Teilnahmevoraussetzungen</u>		<u>Spezielle Biochemie I (MK 20)</u>			
<u>Kompetenzziele</u>		<u>Die Studierenden</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>haben Kenntnisse und Fertigkeiten in der Anwendung ernährungswissenschaftlich relevanter molekularbiologischer, spektrophotometrischer und chromatographischer Methoden</u> • <u>haben Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit proteinbiochemischen und zellbiologischen Techniken</u> • <u>haben Kenntnisse über die qualitative und quantitative Aussagekraft biochemischer, zellbiologischer, molekularbiologischer und enzymologischer Analyseverfahren</u> 			
<u>Modulinhalte</u>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Primerdesign, PCR, Klonierung, Restriktionsverdau, Ligation</u> • <u>Heterologe Überexpression von eukaryontischen Genen, Produktion rekombinanter Proteine</u> • <u>Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie, SDS-Gelanalyse</u> • <u>Photometrische Bestimmung von Riboflavinstatus (ERGAC), Enzymaktivität und Hämoglobinkonzentration; lineare Regression</u> • <u>Bestimmen von Glutathionkonzentration in biologischem Material</u> • <u>2-Dimensionale Gelelektrophorese</u> • <u>Kristallation von Proteinen, Röntgenbeugungsanalyse</u> 			
<u>Lehrveranstaltungsform(en)</u>		<u>Seminar (33 %), Übung (67%)</u>			
<u>Workload in Stunden</u>	<u>Workload insgesamt</u>	<u>180 Stunden</u>			
		<u>A Lehrveranstaltungen</u>		<u>B selbst gestaltete Arbeit</u>	<u>C Prüfung</u>
		<u>a Präsenzstunden</u>	<u>b Vor-/Nachbereitung</u>		<u>Summe</u>
	<u>Vorlesung</u>				
	<u>Seminar</u>	<u>20</u>	<u>30</u>		
	<u>Praktikum</u>	<u>40</u>	<u>50</u>		
	<u>Übung</u>				
	<u>Exkursion</u>				
	<u>Hausaufgaben</u>				
<u>Workload insgesamt</u>	<u>60</u>	<u>80</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>180 / 6 CP</u>
<u>Modulprüfung</u>	<u>Prüfungsform(en)</u>	<u>Klausur oder Prüfungsleistung nach Maßgabe des Lehrenden (siehe SpeZO § 18)</u>			
	<u>Bildung der Modulnote</u>	<u>Klausur (100 %)</u>			
	<u>Form der Ausgleichsprüfung</u>				
	<u>Art der Wiederholungsprüfung</u>	<u>Klausur</u>			
<u>Angebotsrhythmus</u>	<u>SoSe</u>		<u>Dauer 1 Semester</u>		
<u>Aufnahmekapazität</u>	<u>30</u>				
<u>Unterrichtssprache</u>	<u>Deutsch</u>				
<u>Homepage</u>	<u>http://www.uni-giessen.de/cms/becker</u>				

2. Anpassung von einem Modul aus dem Modulverzeichnis

Die Modulbeschreibung des Moduls MK 11 wird wie folgt geändert:

MK 11 - Special Biochemistry II		2./4. Sem.;	6 CP
<u>Module description</u>	<u>Special Biochemistry II</u>		
<u>Faculty / chair / department</u>	<u>Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen</u>		
<u>Applies to degree courses/semesters</u>	<u>Agrobiotechnology, Master (2./4.)</u>		
<u>Module coordinator</u>	<u>Prof. Dr. med. Katja Becker</u>		
<u>Instructors</u>	<u>Prof. Dr. Becker and group members, Dr. Rahlfs</u>		
<u>Prerequisites for participation</u>	<u>Chemistry , Biochemistry</u>		
<u>Course aims</u>	<u>Students will</u> <ul style="list-style-type: none"> • have profound knowledge and proficiency in the application of molecular biology, spectrophotometric and chromatographic methods relevant to the nutritional science • be experienced and proficient in techniques of protein biochemistry and cell biology • have knowledge of the qualitative and quantitative value of biochemical, cell biological, 		

Module content		molecular biological, and enzymatic analytic processes				
		<ul style="list-style-type: none"> • <u>primer design, PCR, cloning, use of restriction enzymes, ligation into vectors</u> • <u>transformation of Escherichia coli</u> • <u>heterologous overexpression of genes relevant to agrobiotechnology eukaryotic genes, production of recombinant proteins</u> • production of recombinant proteins in genetically altered bacteria • <u>purification of proteins with affinity chromatography with affinity chromatography, SDS-PAGE analysis</u> • <u>SDS-PAGE analysis and Coomassie staining for detection and quality of control of recombinant proteins</u> • <u>spectrophotometric analysis</u> • principles <u>of enzyme kinetics</u> • <u>inhibitor studies (linear and non linear regression)</u> • <u>photometric determination of riboflavin status (EGRAC) and haemoglobin concentration</u> • <u>determination of glutathione concentrations and total antioxidant capacity in biological material</u> • <u>determination of antioxidants in biological material</u> • 2-dimensional gel electrophoresis • crystallization of proteins, x-ray diffraction analysis <u>and alternative methods of structure determination</u> 				
Forms of instruction		Seminar (33%), Praktikum/Übung (67%)				
Total workload in hours		180 hours				
		Consisting of: A courses in total		B autonomous work in the module	C module examination	
		a contact hours	b preparation/follow-up work			Total
	Lecture					
	Seminar	20	40 <u>30</u>			
	Practical training exercises	40	30 <u>50</u>			
	Study trip					
	Homework					
		60	70 <u>80</u>	20	30 <u>20</u>	180 / 6 CP
Module examination	Form(s) of assessment	written examination or other examinations conducted by the teaching staff (see SpezO § 18)				
	Components of final grade	written examination (100 %)				
	Form of module component retake examination					
	Form of module retake examination	written examination				
Frequency	SoSe		Duration 1 Semester			
Intake capacity	60 <u>30</u>					
Language of instruction	English					
Website	http://www.uni-giessen.de/becker					