

Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement

Master-Studiengang Nutzpflanzenwissenschaften

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

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

MK-002 Angewandte Statistik	3
MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I	4
MK-057-EN Molekulare Phytopathologie	6
MK-058 Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen	7
MK-059 Biochemie in der Pflanzenproduktion	8
MK-061 Produktionstechniken im Landbau	9
MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz	10
MK-096-EN Nachhaltige Agrarökosysteme	11

MK-002	MK-002 Angewandte Statistik		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden • können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten • kennen wichtige Versuchsanlagen und können diese anlegen und auswerten 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibende Statistik • Testtheorie • Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse • Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche • Block-, Gitter- und Spaltanlagen • Anwendung von Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100%) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch			

MK-056	MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I	6 CP
	Plant Breeding and Seed Science I	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen spezielle Kenntnisse der botanischen und genetischen Sachverhalte für die allg. und spez. Züchtung von bedeutenden landw. Nutzpflanzenarten, • besitzen umfangreiche Kenntnisse über den Einsatz molekularbiol., biotechnol. und gentechnol. Verfahren in der Pflanzenzüchtung, • können Saatgutuntersuchungen mit Methoden nach Int. Vorschriften (ISTA) durchführen, • verfügen über differenzierte Kenntnisse des Saatgutverkehrs- und Sortenschutzgesetzes, • sind informiert über Mindestanforderungen, Grenzwerte und Untersuchungsmethoden nach internationalem Saatgutrecht, • kennen die speziellen Merkmale zur Bestimmung und Zuordnung von Samen aller wichtigen deutschen Kulturarten, • verfügen über Grundkenntnisse des Feldversuchswesens. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von Kenntnissen zur Anlage von Sortenversuchen (Studentenversuch mit Weizen) • Anwendung klassischer, molekularer und genombasierter Zuchtmethoden • Untersuchung der Saatgutqualität nach den ISTA-Vorschriften • Bestimmung der Samenarten und -formen von allen bedeutenden Kulturpflanzen und Sonderkulturen, Erläuterung von Qualitätsfragen • Qualitätseigenschaften von Kartoffeln und Rüben; Sortenidentifizierung 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	18	36
Seminar	24	48
Praktikum	18	36
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: ...		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag, Projektarbeit und mündliche Prüfung oder Vortrag, Projektarbeit und Klausur • Bildung der Modulnote: Vortrag (25 %), Projektarbeit (25 %), mündliche Prüfung (50 %) oder Vortrag (25 %), Projektarbeit (25 %), Klausur (50 %) • Wiederholungsprüfung: Vortrag und mündliche Prüfung oder Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch		

MK-057-EN	MK-057-EN Molekulare Phytopathologie		6 CP
	Molecular Phytopathology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1. Sem.; 1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • werden umfassendes Wissen über die biochemischen und molekularen Grundlagen der Wirt-Parasit-Interaktionen erlangen • werden fähig sein, die Strukturen und Funktionen des Pflanzenimmunsystems zu beschreiben • werden in der Lage sein, die möglichen Wege der Koevolution von Pflanzen und ihre Parasiten zu diskutieren 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • zytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen über Wirt-Parasiten-Interaktionen • Mechanismen der Pflanzenverteidigungsmechanismen • Struktur und Funktion von Resistenz- und Virulenzgenen • Prinzipien der modernen Krankheitskontrolle auf der Basis von Resistenzen und Gentechnik • Effektorbiologie, PAMP-gesteuerte Immunität, Effektor-gesteuerte Immunität 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %), Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: englisch			

MK-058	MK-058 Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen		6 CP
	Nutritional Physiology of Agricultural Crops		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 35		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundlagen der Pflanzenernährung; parallele Belegung von MK 59 (Biochemie in der Pflanzenproduktion))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über fachliche und methodische Kenntnisse im Bereich der Mechanismen und Funktionen der pflanzlichen Ernährungsphysiologie, • sind in der Lage, physiologische Probleme der Pflanzenernährung mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffaneignung und Nährstoffverlagerung in Kulturpflanzen • Ionentransport über biologische Membranen • Funktionen von Pflanzennährstoffen • Diagnose von Mangelernährungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum			
Übung	15	30	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: mündliche Prüfung und Präsentation • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%), Präsentation (50%) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch			

MK-059	MK-059 Biochemie in der Pflanzenproduktion		6 CP
	Biochemistry in Plant Production		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: chemische und biochemische Grundlagen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über vertiefte Kenntnisse der biochemischen pflanzlichen Prozesse und der Membrantransportvorgänge • verstehen Source-Sink-Beziehungen auf biochemischer Ebene • haben Kenntnisse über Anpassungsreaktionen von Pflanzen auf molekularer Ebene an veränderte Umweltbedingungen 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau biologischer Membranen • Membrantransporter • Photosynthese • Energiehaushalt der Pflanze • Stickstoff-Assimilation • Schwefel-Assimilation • Speicherprozesse in verschiedenen Kulturpflanzen • Genexpression unter veränderten Umweltbedingungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %), Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch			

MK-061	MK-061 Produktionstechniken im Landbau		6 CP
	Cultivation Techniques in Agronomy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Kenntnisse in Nutzpflanzenproduktion (BK 021)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über fundierte Kenntnisse über die Ertragsbildung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Getreidearten, Ölpflanzen, Körnerleguminosen, Kartoffeln, Zuckerrüben) • besitzen vertiefte Kenntnisse zur Produktionstechnik landwirtschaftlicher Kulturpflanzen • verfügen über Fertigkeiten bei der Beurteilung und Führung von Nutzpflanzenbeständen, • besitzen fundierte Kenntnisse über moderne Methoden des Anbaus von Nutzpflanzen (Precision Farming, Sensoren, Expertensysteme) 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Anbaumethoden von Kulturpflanzen bei variierenden Standort- und Produktionsbedingungen • Prinzipien, Formen und Methoden des integrierten Landbaus • aktuelle Entwicklungen in der Pflanzenproduktion und moderne Methoden der Kultivierung von Nutzpflanzen • Teilflächenspezifischer Pflanzenbau (Precision Farming): Methoden und Anwendung • Expertensysteme und Modelle zur Steuerung von Anbauverfahren in der Pflanzenproduktion • Aktuelle Forschungsergebnisse zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Kulturpflanzen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum	20	40	
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch			

MK-063	MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz		6 CP
	Biological and Chemical Crop Protection		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2009		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Mikrobiologie und Mykologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben ein umfassendes Verständnis der theoretischen und praktischen Kernpunkte im Pflanzenschutz; haben die Fähigkeit auf dem Sektor Pflanzenschutz in der chemischen Industrie, bei Nützlingsproduzenten, in Pflanzenschutzämtern und anderen Beratungsinstitutionen zu agieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Geschichte und Methoden des Pflanzenschutzes Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutz-Wirkstoffen (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide) Pflanzenschutzstrategien Entomophagen im biologischen Pflanzenschutz (Insekten u.a. Wirbellose) Entomopathogene Bakterien, Pilze, Viren und Nematoden und im biologischen Pflanzenschutz Pheromone im biologischen Pflanzen- und Vorratsschutz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Klausur und Vortrag Bildung der Modulnote: Klausur (50 %), Vortrag (50 %) Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch			

MK-096-EN	MK-096-EN Nachhaltige Agrarökosysteme	6 CP
	Sustainable Agroecosystems	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erhalten Einblicke in die Komplexität von gemäßigten und tropischen Agrarökosystemen unter integrierter, organischer und agro-ökologischer Produktion • können verschiedene biophysikalische Faktoren, Prozesse und Wechselwirkungen auflisten und erklären, die die Funktion von Agrarökosystemen kontrollieren • sind in der Lage die landwirtschaftlichen Praktiken sowie Managementstrategien kritisch zu untersuchen, um die Produktivität zu steigern/zu halten und die Ressourcen effizient zu nutzen und gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu mindern und die sozio-ökonomische Machbarkeit sicherzustellen • wissenschaftliche Beobachtungen im Feld • praktische Anwendung von landwirtschaftsökologischen Prinzipien • können die Herausforderungen der Umwelt und der Sozio-Ökonomie, die an landwirtschaftliche Betriebe gestellt werden, erklären und Beispiele anführen • sind in der Lage ein Thema zu bearbeiten unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Methoden 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft aus Sicht der Systeme • Grundsätze der landwirtschaftlichen Nachhaltigkeit • Grundsätze der integrierten Produktion, des ökologischen Landbaus und der Agrarökologie • Nachhaltigkeitsauswirkungen gemäßigter und tropischer Agrarökosysteme auf die wichtigsten Nutzpflanzen und Bodennutzungssysteme (Acker, Grünland, Gartenbau) • Innovationen in der Landwirtschaft (z. B. Agrarforstwirtschaft, Relaisanbau, Push-Pull-Systeme) • Einführung in die Aktionsforschung • Praktische Arbeit in einem Versuchsgarten • Schreiben und Präsentieren eigener Beiträge zu den vorgegebenen Themen • Wie greife ich wissenschaftlich auf ein Thema zu? Bewertung verschiedener Medienquellen (von der Broschüre bis zur wissenschaftlichen Arbeit) zur weiteren erfolgreichen Kommunikation und Verbreitung von Fragen des Klimawandels. • Exkursionen zu Forschungs- und privaten Höfen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion	20	40
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: ...		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Projektarbeit und mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Projektarbeit (50 %), mündliche Prüfung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: englisch		