

Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement

Master-Studiengang Informationstechnologie in den Agrar- und
Umweltwissenschaften

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-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse.....	4
MK-121 Smart Farming	5
MK-122 Räumliche Datenanalyse	7

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: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); 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: Keine			
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-120	MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse	6 CP
	GIS-Project Analysing Landscape Structure	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse der Landschaftsökologie; • besitzen die Fähigkeit zur Analyse von Problemstellungen und zum Transfer von Problemlösungen; • können biodiversitätsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels Geographischer Informationssysteme (GIS)), dokumentieren und schriftlich interpretieren; • sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darzustellen und vorzutragen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Das Projektmodul Landschaftsökologie vermittelt Kenntnisse, die auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten, • es wird ein biodiversitätsbezogener Themenbereich der Landschaftsökologie intensiv bearbeitet, • auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet, • für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden planungsrelevante (Geo-)Daten erhoben (z.B. mittels Literaturrecherche, per Luftbildanalyse), mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bearbeitet und analysiert, und auf der Grundlage statistischer Verfahren bewertet, • die durchgeführten Analysen werden als in Form eines Abschlussberichts formuliert und in einem Vortrag dargestellt. 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar		
Praktikum		
Übung	60	120
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MK-121	MK-121 Smart Farming	6 CP
	Smart Farming	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019	
	Teilnehmerzahl: 28	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind mit den Zielen und Herausforderungen des Smart Farming/Precision Farming vertraut; • verstehen die gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im Bereich Smart Farming; • sind mit dem Stand der Technik bei Positionssystemen, Sensoren und Aktoren vertraut; • besitzen die Fähigkeit, räumliche Daten zu erfassen, handzuhaben und zu interpretieren; • sind in der Lage, ein spezielles Thema tiefgreifend zu durchdringen und dieses anschaulich zu präsentieren. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Relationale Datenbanken und andere Datenbanksysteme • Datenschutz und Datenzugangsmodelle • Satellitenpositionierungssysteme (GPS, Galileo, RTK) • Geographische Informationssysteme • Land-, luft- und satellitengestützte Sensorik • Teilflächenspezifische Bewirtschaftung • Nutzung von Sensoren zur Qualitäts-Bestimmung von Pflanzen • Automatisierung • Machine learning • Ökonomischer Bewertung von Verfahren • Produktionsfunktionen als Analysewerkzeug • Externe Einflüsse auf Smart Farming (Politik, Umwelt, Märkte etc.) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-20 min.) und Klausur • Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Klausur (65 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MK-122	MK-122 Räumliche Datenanalyse		6 CP
	Spatial Data Analysis		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Blockveranstaltung, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in GIS, Statistik und R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können GIS basierte, räumliche Landschaftsanalysen durchführen; • können die Punktmessungen in die Fläche bringen; • lernen Ergebnisse in Wort und Schrift wissenschaftlich zu präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Versuchsplanung in der Landschaftsanalyse • GIS Analyse Digitaler Höhenmodelle • Auswertung von Feldmessungen (mit R) • Verfahren des machine learnings (z.B. CART, Random Forest) mit R • Räumliche Vorhersagemodelle und GIS Kartenerstellung • Datenauswertung und Erstellung eines Ergebnisberichts 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar			
Praktikum			
Übung	45	90	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8-10 Seiten) • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			