

# Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement

## Master-Studiengang 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-027 Bodenschutz und Altlastensanierung .....	4
MK-031 Quantitative Hydrologie .....	6
MK-036 Umweltchemie.....	7
MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften .....	8
MK-046 Mikrobielle Ökologie.....	10
MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung.....	11
MK-080-EN Ressourcenökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement .....	12

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

<b>MK-027</b>	<b>MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Soil Conservation and Decontamination</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Bodenkunde)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, aufgrund der erworbenen Kenntnisse über die Entstehung der Bodenbelastung und des Verhaltens und der Wirkung von Schadstoffen in Böden mit Hilfe der technischen und gesetzlichen Möglichkeiten Lösungen zum Bodenschutz entwickeln,</li> <li>• sind in der Lage, an Hand von Fallbeispielen die Schutzwürdigkeit, den Schutzbedarf sowie Schutz- und Sanierungsstrategien von Böden zu analysieren und zu beurteilen</li> <li>• kennen Ausmaß und Problematik von Altablagerungen und Altstandorten und die wesentlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch).</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenressourcen und Prinzipien der Bodenbelastung</li> <li>• Bundesbodenschutz-Gesetz und -Verordnung</li> <li>• Verhalten und Wirkung verschiedener Schadstoffgruppen in Böden.</li> <li>• Art, Ausmaß und Vermeidung von wesentlichen Bodenbelastungen:</li> <li>• Erkundung, Erfassung, vergleichende Bewertung, detaillierte Standortuntersuchung von Altlasten und Altablagerungen Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch)</li> <li>• Mikrobieller Schadstoffabbau, Ökotoxikologische Bewertung</li> </ul>		

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen: ...</b>		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (80 %), Vortrag (20%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch</b>		

<b>MK-031</b>	<b>MK-031 Quantitative Hydrologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quantitative Hydrology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2002/03		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Landschaftswasserhaushalt (BK 037), Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der Bilanzgrößen der Wasserhaushaltsgleichung,</li> <li>• können eigenständig Sensitivitätsanalysen durchführen,</li> <li>• können Ergebnisse von Punktmessungen auf die Fläche übertragen,</li> <li>• kennen die Kernpunkte der Wasserhaushaltsmodellierung,</li> <li>• können die Auswirkungen von Klimaprojektionen auf den Landschaftswasserhaushalt abschätzen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenanalyse von maßgeblichen Größen in der Atmosphäre, Pedosphäre und Hydrosphäre</li> <li>• Regionalisierungsverfahren (Geostatistik, Interpolationsverfahren)</li> <li>• Anwendung eines einfachen Wasserhaushaltsmodells</li> <li>• Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalysen</li> <li>• Erstellung und Auswertung einfacher Klimaprojektion</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (30 %, 30 %, 40 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der nicht bestanden Aufgaben (innerhalb von 4 Wochen)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> deutsch			

<b>MK-036</b>	<b>MK-036 Umweltchemie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Environmental Chemistry</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben profunde Kenntnisse zu Eigenschaften und Belastung der Umweltkompartimente Wasser, Boden und Luft,</li> <li>kennen die Eigenschaften und das Verhalten umweltrelevanter Stoffe in diesen Medien,</li> <li>sind mit dem Umweltrecht zum Bereich der stoffbezogenen Umweltbelastung vertraut.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kernpunkte des stoffbezogenen Umweltrechts</li> <li>Diskussion der Umweltkompartimente Wasser, Boden, Luft und ihr gegenwärtiger Zustand</li> <li>Schadstoffe und Schadstoffklassen: Verhalten in der Umwelt</li> </ul> Seminar: Vorstellung und Diskussion aktueller, internationaler Literatur			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> deutsch			

<b>MK-041</b>	<b>MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Ecology of Agricultural Landscapes</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen vertiefte Kenntnisse über die Funktionen, Strukturen und Dynamik von Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme,</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, ökonomische und ökologische Zusammenhänge zu erkennen, die zu unterschiedlichen Agrarlandschaften führen,</li> <li>• kennen das biotische Inventar der Agrarökosysteme und können es qualitativ und quantitativ beurteilen,</li> <li>• kennen die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren, Landnutzung, Landschaftsstruktur, -dynamik und Biodiversität,</li> <li>• erkennen die Konfliktbereiche zwischen Naturschutz und Landnutzung und können Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Agrarlandschaften ableiten.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen, Strukturen und Dynamik mitteleuropäischer Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme</li> <li>• Vegetation der Biotoptypen der Agrarökosysteme</li> <li>• Auswirkungen traditioneller und moderner Nutzung auf die Biodiversität in Kulturlandschaften</li> <li>• Erfassung der Zusammenhänge zwischen Landschaftsstruktur, -dynamik und Phytodiversität für unterschiedliche räumliche und zeitliche Bezüge</li> <li>• Erfassung synökologischer Zusammenhänge zwischen Vegetation und Boden</li> <li>• Interpretation der Einflussgrößen der Phytodiversität in Agrarlandschaften</li> <li>• Landschaftsökologische Bewertung</li> </ul>		



<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	24	48
Seminar	12	24
Praktikum		
Übung	24	48
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen: ...</b>		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur, Projektarbeit und Vortrag</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (40 %), Projektarbeit (40 %), Vortrag (20 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache: deutsch</b>		

<b>MK-046</b>	<b>MK-046 Mikrobielle Ökologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Microbial Ecology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 45		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlangen differenzierte Kenntnisse über ökologische Funktionen von Mikroorganismen und sind in der Lage, deren Struktur und Funktionsbeziehungen zu verstehen,</li> <li>• verstehen die phylogenetische Einteilung von Mikroorganismen und sind in der Lage, Stammbäume zu interpretieren,</li> <li>• sind fähig, ihr Wissen über Interaktionen von Mikroorganismen mit höheren Organismen einzusetzen um neue Ideen und Methoden zum Verständnis von Interaktionen zu entwickeln,</li> <li>• entwickeln Vorstellungen über Forschungsansätze in der mikrobiellen Ökologie,</li> <li>• sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernpunkte der molekularen und mikrobiellen Ökologie</li> <li>• Struktur und Funktion von Mikroorganismen in natürlichen und anthropogen beeinflussten Habitaten</li> <li>• Vertiefung in Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen,</li> <li>• Methoden der molekularen und mikrobiellen Ökologie zur Erfassung von Mikroorganismen am natürlichen Standort</li> <li>• Vorstellung der Interaktionen von Mikroorganismen untereinander und mit verschiedenen Eukaryonten</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> deutsch			

<b>MK-051</b>	<b>MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Soil Inventory and Site Evaluation for Land Use</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Bodenkunde)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen die Fähigkeit, Böden zu beschreiben, Bodeneigenschaften quantitativ abzuleiten und daraus Standortbewertungen selbstständig durchzuführen und kritisch zu beurteilen,</li> <li>• sind in der Lage, Standortbewertungsverfahren anzuwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zur Standortbewertung (Bewertung der Geologie und des Reliefs als Standortfaktor; Bewertung des Klimas als Standortfaktor, Bewertung von Bodenfunktionen; Nutzungseignungsbewertung; Bodenbewertung in der Flurbereinigung)</li> <li>• praktische Beschreibung von Böden, quantitative Ableitung von Standortseigenschaften insbesondere in Hinblick auf Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt und Schadstoffbindung, praktische Standortbewertung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum	15	30	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %), Hausarbeit (50%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> deutsch			

<b>MK-080-EN</b>	<b>MK-080-EN Ressourcenökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Resource Economics and Sustainable Management</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: mikroökonomisches Grundwissen)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende Management-/Entscheidungskonzepte zur optimalen Ressourcennutzung</li> <li>• verstehen die Konzepte statischer und dynamischer Effizienz der Ressourcennutzung</li> <li>• verstehen das Konzept und die Bedeutung von Externalitäten</li> <li>• verstehen die theoretischen Konzepte der Nachhaltigkeit und der optimalen Nutzung (nicht-)erneuerbarer natürlicher Ressourcen</li> <li>• kennen die Charakteristika von Energie-/Elektrizitätsmärkten mit fossilen und erneuerbaren Energien</li> <li>• sind mit der aktuellen Klima- und Energiepolitik vertraut</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Ressourcen</li> <li>• Erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen</li> <li>• Das Nachhaltigkeitsproblem</li> <li>• Märkte und Marktpreise</li> <li>• Statische und dynamische Effizienz</li> <li>• Externalitäten und korrespondierende Politiken</li> <li>• Investitionen in (Ressourcennutzungs-)Projekte und Projektvergleich</li> <li>• Überblick über Energiemärkte mit erneuerbaren Energien</li> <li>• Fossile Energien und deren Märkte</li> <li>• Elektrizität und deren Markt</li> <li>• Klimawandel und Klimapolitik (Emissionshandel)</li> </ul>		

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar	12	24
Praktikum	8	16
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen: ...</b>		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag und Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (30 %), Klausur (70 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> englisch und deutsch		