

Modultitel		Modulcode	
Modellierung & Statistik		agraraEF073-01a	
Modulverantwortliche(r)			
Prof. Dr. Nicola Fohrer			
Veranstalter			
Institut für Natur- und Ressourcenschutz - Hydrologie und Wasserwirtschaft			
Fakultät			
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
Prüfungsamt			
Prüfungsamt Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
Leistungspunkte	6		
Bewertung	Benotet		
Dauer	ein Semester		
Angebotshäufigkeit	Findet nur im Wintersemester statt		
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden		
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden		
Präsenzstudium	60 Stunden		
Selbststudium	120 Stunden		
Lehrsprache	Deutsch		
Empfohlene Voraussetzung			
Grundlagen Statistik, Grundlagen PC (Office Paket, v.a. Excel), Grundlagen Statistik-Paket R			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Modellierung	Pflicht	1
Vorlesung	Statistik	Pflicht	1
Praktische Übung	Statistik	Pflicht	2

Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)				
keine				
Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Hausarbeit: Modellierung & Statistik	Hausarbeit	Benotet	Pflicht	100
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
1.+2. Prüfungszeitraum im Wintersemester 1. Prüfungszeitraum im Sommersemester Prüfer*in: Prof. Dr. Fohrer/Dr. G. Hörmann QIS: Konto 140700 mit PNR 140710				
Lehrinhalte				
Die Studierenden erhalten eine Einführung in die theoretischen Grundlagen, das Vorgehen bei der Modellierung und wenden dieses Wissen in einem konkreten Projekt an. Als praktisches Beispiel wird die phänologische Entwicklung von Pflanzen modelliert, für die eine umfangreiche, frei verfügbare Datenbasis des Deutschen Wetterdienstes zur Verfügung steht. Die Studierenden erstellen ein Konzeptmodell, Kalibrieren und Validieren das zur Verfügung gestellte Modell am Beispiel einer individuell gewählten phänologischen Phase einer Pflanze und eines Standorts. Schließlich wird das gesamte Projekt in einer Abschlussarbeit dokumentiert.				
Lernziele				
Die Studierenden werden befähigt, die einzelnen Phasen einer Modellierung vom Konzeptmodell über die Kalibrierung bis zur Validierung und Anwendung zu verstehen und praktisch durchzuführen. Sie können die für die Modellierung erforderlichen Daten technisch verarbeiten (Datenaufbereitung, Visualisierung, statistische Kennwerte, Berechnung der Modellgüte) und inhaltlich beurteilen. Sie sind in der Lage, gängige Probleme bei der Modellierung zu erkennen und zu lösen wie z.B. ungeeignete Modelle, unzureichende und fehlerhafte Daten. Schließlich sind sie in der Lage, ein Modellierungsprojekt von der Konzeption bis zur Anwendung zu dokumentieren.				
Literatur				
Beven : Rainfall-Runoff Modelling, the primer, Wiley Verlag, Köhler ; Schachtel, Voleske : Einführung in die Statistik www.r-project.org				

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agrarökonomie, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agribusiness, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutztierwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2015)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2013)	Pflicht	1.