

<b>Modultitel</b>	<b>Modulcode</b>
Modellierung & Statistik	AEF-agr073
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Prof. Dr. Nicola Fohrer	
<b>Veranstalter</b>	
Institut für Natur- und Ressourcenschutz - Hydrologie und Wasserwirtschaft	
<b>Fakultät</b>	
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät	
<b>Prüfungsamt</b>	
Prüfungsamt Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät	

<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Bewertung</b>	Benotet
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet nur im Wintersemester statt
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	180 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	60 Stunden
<b>Selbststudium</b>	120 Stunden
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

<b>Empfohlene Voraussetzung</b>			
Grundlagen Statistik, Grundlagen PC (Office Paket, v.a. Excel), Grundlagen Statistik-Paket R			
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Modellierung	Pflicht	0,7
Vorlesung	Statistik	Pflicht	0,7
Übung	Statistik	Pflicht	2,6
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)</b>			

<b>Prüfung(en)</b>				
<b>Prüfungstitel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Gewicht</b>
Hausarbeit: Modellierung & Statistik	Hausarbeit	Benotet	Pflicht	100
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)</b>				
<p>1.+2. Prüfungszeitraum im Wintersemester  1. Prüfungszeitraum im Sommersemester</p> <p>Prüfer: Prof. Dr. Fohrer/Dr. G. Hörmann  QIS: Konto 140700 mit PNR 140710</p>				

<b>Lehrinhalte</b>
<p>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.</p>
<b>Lernziele</b>
<p>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.</p>
<b>Literatur</b>
<p>Beven : Rainfall-Runoff Modelling, the primer, Wiley Verlag, Köhler ; Schachtel, Voleske : Einführung in die Statistik  <a href="http://www.r-project.org">www.r-project.org</a></p>

<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie, (Version 2017)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agribusiness, (Version 2017)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agribusiness, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutztierwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutztierwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Umweltwissenschaften, (Version 2017)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Umweltwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Dairy Science, (Version 2017)	Wahl	1.
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2017)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2013)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2018)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2017)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2015)	Pflicht	1.
Master, 1-Fach, Umweltgeographie und -management, (Version 2013)	Pflicht	1.
<b>Weitere Bemerkungen zur Verwendung des Moduls</b>		
1.+2. Prüfungszeitraum im Wintersemester 1. Prüfungszeitraum im Sommersemester		