

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF 20 (UWMRN 2.9)	Landschaftswasserhaushalt	Prof. Dr. K. H. Feger
		Weitere Dozenten: Prof. Dr. Ch. Bernhofer Dr. S. Julich Dr. U. Spank
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul dient dem vertieften Verständnis des Wasserhaushalts terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), wobei auf Grundlage punktueller Messungen auch Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene abgeleitet werden sollen. Außerdem werden die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt diskutiert. Im Mittelpunkt steht die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.</p> <p>Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie möglicher Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Seminar (1 SWS), Exkursion (4 Tage) und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement eines von 13 Wahlpflichtmodulen, von denen 4 zu wählen sind, und in den Master-Studiengängen Forstwissenschaften und Hydrologie einer der Wahlpflichtmodule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <p>(1) einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten als Einzelprüfung und</p> <p>(2) einem Referat mit 20-minütiger Dauer oder einer Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden nach Wahl des Studierenden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des M.	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF 20	Landschaftswasserhaushalt	Prof. Dr. Karl-Heinz Feger
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Christian Bernhofer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Inhalte des Moduls ist der Wasserhaushalt terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), wobei auf Grundlage punktueller Messungen auch Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene abgeleitet werden sollen. Außerdem werden die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt diskutiert. Im Mittelpunkt steht die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.</p> <p>Qualifikationsziele: Die Teilnehmer sind mit erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie möglicher Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst -1 SWS Vorlesungen -1 SWS Übungen -1 SWS Seminar -1 SWS Exkursion.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Profillinie „Forstliche Umweltsysteme im Wandel“ im Master-Studiengang Forstwissenschaften. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul in der Vertiefungsrichtung „Naturressourcenmanagement“ des Master-Studiengangs Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus - einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 30 min) und - einem Referat von 45-minütiger Dauer oder alternativ einer Seminararbeit (30 Stunden).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium und das Erbringen der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Beteiligte Disziplinen	Standortslehre, Klimatologie