

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF 32	Naturressourcenmanagement (Biodiversität und Ökosystemfunktionen)	Prof. Dr. E. Gert Dudel
weitere Dozenten		N.N., Prof. Dr. Franz Makeschin, Prof. Dr. Mechthild Roth
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Inhalt des Moduls sind Strukturen und Prozesse in der Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung des Oberflächenwassers und des Bodens. Im Mittelpunkt stehen die biologischen Leistungsträger in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen sowie die biogeochemischen Prozesse in Gewässern und Böden. Gleichwertig werden Grundlagen der Populationsgenetik und -ökologie (Basis der Biodiversität) sowie der Regulation von Nahrungsnetzen im evolutions-biologischen und trophodynamischen Kontext vermittelt. Die Studenten lernen damit auch, den Zusammenhang zwischen Biodiversität und Ökosystem-funktionen bzw. „ecosystem services“ zu verstehen.</p> <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, bodenkundliche, pflanzen- und tierökologische bzw. populationsökologische, biogeochemische, hydrobiologische Informationen (Daten und Prognosen) kritisch zu analysieren und für die Landnutzung, den Boden-, Gewässer- und Naturschutz sowie Raumentwicklung (Prophylaxe, Planung, Bewertung, Regeneration) in weiterführenden Modulen zu nutzen. Sie verfügen über Kenntnisse der Populationsökologie, der wesentlichen Strukturen und Prozesse in aquatischen (limnischen) und terrestrischen Lebensräumen und sie kennen ausgewählte Methoden zu deren Beobachtung und Analyse.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst - 4 SWS Vorlesungen - 4 SWS Seminare	
Voraussetzungen	Gute Vorkenntnisse in Physik, Chemie und Biologie	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 9 profillinienübergreifenden Wahlpflichtmodulen im Master-Studiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus - einer Klausurarbeit (90 min) u. - einem Referat (30-min).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote berechnet sich aus den gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen: - Klausurarbeit 75%	

	- Referat 25%.
Häufigkeit d. Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Schulze et al. (2005), Pflanzenökologie; Arber and Mellilo (2001), Terrestrial Ecosystems; Lampert & Sommer (2002), Limnoökologie; Scheffer & Schachtschnabel (1998), Bodenkunde
Beteiligte Disziplinen	Ökologie, Limnologie, Bodenkunde, Forstzoologie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
UWMRN 1.2	Naturressourcen	Prof. Dr. K. H. Feger
		Weitere Dozenten: Prof. Dr. E. Gert Dudel Prof. Dr. M. Roth Prof. Dr. Th. Berendonk Prof. Dr. Ch. Bernhofer Professur für Bodenressourcen und Landnutzung Professur für Biodiversität und Naturschutz Dr. C. Brackhage
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden überblicken Strukturen und Prozesse in der Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung der Hydrosphäre und des Bodens. Sie sind in der Lage, die Funktionen und Leistungen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen sowie die biogeochemischen Prozesse auf verschiedenen Raum-Zeitskalen einschließlich der globalen Dimension zu analysieren und modellgestützt verknüpfend zu bewerten. Dies beinhaltet Grundlagen der Populationsökologie und Evolutionsbiologie (Basis der Biodiversität) sowie der Regulation von Nahrungsnetzen sowie von Energie- und Stoffflüssen im Kontext zu Nutzung, Belastung und Regeneration. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (bzw. -leistungen) und können daraus Konsequenzen für ein nachhaltiges Management von Naturressourcen ableiten. Sie sind in der Lage, anhand von ausgewählten Fallstudien Probleme bzw. Widersprüche bei der praktischen Umsetzung zu erkennen und angepasste Lösungen zu erarbeiten. Daraus ergeben sich breite naturwissenschaftliche Grundlagen für den Boden-, Gewässer-, Klima- und Naturschutz, eine nachhaltige Landnutzung sowie die Raumentwicklung in weiterführenden Modulen.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (4,5 SWS), Seminare (3 SWS) und Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in den Umweltwissenschaften auf Bachelorniveau, sowie umfassende Kenntnisse in Physik, Chemie und Biologie auf Abiturniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement. Es schafft die Voraussetzungen für die Module UWMRN 1.3 bis 1.7 und UWMRN 2.2 bis 2.14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer und (2) einem Referat von 20 Minuten Dauer. Prüfungsleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der mündlichen Prüfungsleistung (75%) und der Note des Referats (25%).
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 187,5 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 112,5 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.