

Wahlpflichtmodul	Wasserwirtschaft und Umwelt 02/2016	Modul-Code: M II-8
Anbieter	Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau	
Modulverantwortliche/r	Dr.-Ing. Jörg Dietrich	
Häufigkeit des Angebots	Jährlich	
Dauer des Moduls	Ein Semester	
Semesterlage	Sommersemester im 1. Studienjahr (2. Semester)	
Verwendbarkeit	Masterstudiengang Landschaftswissenschaften	
Eingangsvoraussetzungen	Pflichtvoraussetzung: Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft oder gleichwertige Kenntnisse	
Dozenten	Dozenten des Institutes für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau	
Art der LV/SWS	a) Vorlesung und Seminar "Integrative Bewirtschaftung von Wasserressourcen" (2 SWS) b) Vorlesung "Ökologische Aspekte der Wasserwirtschaft" (1 SWS) c) Vorlesung "Geohydrologie" (1 SWS)	
ECTS-LP/Workload	6 LP / 180 Stunden Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung, Ausarbeitung der Hausarbeit: 120 h	
Notenskala	1,0; 1,3 (sehr gut); 1,7; 2,0; 2,3 (gut); 2,7; 3,0; 3,3 (befriedigend); 3,7; 4,0 (ausreichend); 5,0 (nicht ausreichend)	
Prüfungsleistungen	Hausarbeit zu LV a), Klausur (60 Min.) zu LV b) und c) Die Modulnote wird im Verhältnis 1:1 aus den Prüfungsleistungen Hausarbeit und Klausur berechnet.	
Studienleistungen (Voraussetzung für die Vergabe von LP)	Keine	
Inhalte und Lern-/Kompetenzziele (Learning outcomes)	Lernziele / Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in diesem Modul vertiefte Kenntnisse zu integrativen Aspekten der Wasserwirtschaft. Hierzu werden ökologische, klimatische, sozio-ökonomische und umweltpolitische Grundlagen als Umweltbedingungen der Bewirtschaftung von Wasserressourcen behandelt. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • große wasserwirtschaftliche Projekte, auch in Entwicklungsländern, interdisziplinär analysieren; • den Einfluss des Klimawandels auf langfristige wasserwirtschaftliche Planungen einschätzen; • die Nachhaltigkeit wasserwirtschaftlicher Planung unter Berücksichtigung von Umweltbedingungen beurteilen; • Gewässerökologische Bewertungsmethoden anwenden; • Saprobienindices unterschiedlicher Fließgewässer bestimmen; • Kenngrößen des Boden- und Grundwasserhaushaltes ermitteln Inhalte: 1. Integrative Bewirtschaftung von Wasserressourcen (IWRM) <ul style="list-style-type: none"> • Externe gesellschaftliche und natürliche Randbedingungen: 	

	<p>Entwicklung, Partizipation, Klimawandel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internationale Wasserwirtschaft: grenzüberschreitende Probleme, aride und semi-aride Regionen • Seminar: Beispiele großer wasserwirtschaftlicher Projekte im internationalen und integrativen Kontext <p>2. Angewandte Gewässerökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewässermorphologie (Funktion, Struktur, Unterhaltung) • Kartierung morphologischer, chemisch - physikalischer und biologischer Parameter • Gesamtökologische Bewertung von Gewässern und Maßnahmen im Gewässerschutz <p>3. Geohydrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetze der Geohydraulik • Grundwasserhaushalt, Bewirtschaftung des Grundwassers • Stofftransport im Grundwasser
Literatur	<p>Schwoerbel, J. & Brendelberger, H. (2005): Einführung in die Limnologie. 9. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>Loucks, D.P. & van Beek, E. (Editors) (2005): Water Resources Systems Planning and Management. UNESCO publishing, Paris.</p>