

Modulnummer	185
Modulname	Boden- und Pflanzenwasserhaushalt
Studiengang und -abschnitt	BSc Agrarwissenschaft, Wahlmodul
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im WS
Modulverantwortlicher	PD Dr. T. Baumgartl
Studienberatung zum Modul	PD Dr. T. Baumgartl
Lehrveranstaltungen und Dozenten	<p>Vorlesung: Funktion des Bodens für die Wasserversorgung von Pflanzen, PD Dr. Baumgartl</p> <p>Vorlesung: Wasserhaushalt der Pflanze, Dr. H. Brück</p> <p>Übung: Boden-Pflanze Interaktion und Wasserhaushalt, PD Dr. Baumgartl, Dr. H. Brück</p> <p>Seminar: zur Optimierung der Wasserversorgung von Pflanzen, PD Dr. Baumgartl, Dr. H. Brück</p>
Vorkenntnisse	Grundlagen physikalischer und biologischer Prozesse in der Regulation der Wasseranlieferung und –Aufnahme (entsprechend den Inhalten des Moduls Bodenökologie).
Sprache	Deutsch
Plätze	Max. Teilnehmerzahl Übung und Seminar: 30; Anmeldung erforderlich
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Vorlesung (15h/ 45h)+(15 h/ 45 H), Übung (15h/ 45h), Seminar (15h/ 45h)
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 100% - Baumgartl
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	<p>Die Studierenden verstehen die pflanzliche Regulation des Wasserhaushaltes und sind in der Lage eine Einordnung von relevanten Maßnahmen für ressourcenschonende Produktion vorzunehmen. Sie verstehen die theoretischen und praktischen Möglichkeiten und Probleme der Beurteilung des Wasserflusses im Boden, vom Boden zur Pflanze und durch die Pflanze.</p> <p>Sie sind in der Lage unter definierten Randbedingungen die Wassereffizienz von Pflanzen experimentell nachzuvollziehen und zu berechnen und die Optimierung dieser Parameter zu bewerten</p>
Inhalte des Moduls	SPAC; bodenhydrologische Kenngrößen; Berechnung des Wasserflusses im Boden und durch die Pflanze; Bodenphysikalische Parameter, die die Wasserversorgung von Pflanzen steuern; Regulation der Wasseraufnahme, des Transportes vom Boden in und durch die Pflanze und der Transpiration; Einfluss der Mineralstoffernährung; Unterschiede zwischen Pflanzenarten und Sorten; Energiebilanz
Vermittelte Kompetenzen	Fach-, Methoden-, Anwendungskompetenz
Studienhilfsmittel	Kopien von in der Vorlesung gezeigten Abbildungen; Lehrbuchempfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung und folgende Lehrbücher: Scheffer und Schachtschabel "Lehrbuch der

Bodenkunde", Enke Verlag, 1999; Hartge und Horn "Einführung in die Bodenphysik", 3.Auflg., Enke Verlag, 1999; Willert, Matyssek, Herppich „Experimentelle Pflanzenökologie“ Thieme Verlag, 1995; Lambers, Chapin, Pons „Plant Physiological Ecology“, Springer, 1998; Lösch „Wasserhaushalt der Pflanzen, UTB, 2000