

<b>Modulnummer</b>	<b>409</b>
<b>Modulname</b>	<b>Ernährungsökologie der Kulturpflanzen</b>
<b>Studiengang und -abschnitt</b>	BSc Agrarwissenschaften; Hauptstudium
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich im WS
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Mühling
<b>Studienberatung zum Modul</b>	Prof. Dr. Mühling
<b>Lehrveranstaltungen und Dozenten</b>	<b>Vorlesung:</b> Nährstoffkreisläufe und Bodenfruchtbarkeit Prof. Dr. Mühling durch Dr. Schulte auf´m Erley <b>Seminar:</b> Ökophysiologie der Kulturpflanzen Prof. Dr. Mühling mit Dr. Schulte auf´m Erley <b>Praktikum:</b> Ernährungsökologie, Prof. Dr. Mühling durch Dr. Schulte auf´m Erley
<b>Vorkenntnisse</b>	Kenntnisse aus den Vorlesungen Grundlagen der Biologie, der Chemie, der Pflanzenernährung und des Pflanzenbaus
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Plätze</b>	24 Plätze im Praktikum. Anmeldung nach Vorbesprechung in der ersten Vorlesungswoche entsprechend den Angaben auf dem Aushang.
<b>Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)</b>	Vorlesung (30h/90 h), Seminar (15h/45 h), Praktikum (15h/45h)
<b>Ablauf</b>	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
<b>Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen</b>	Klausur 100% - Mühling
<b>Ausweis</b>	Zur Prüfung erforderlich
<b>European Credit Points des Moduls</b>	6
<b>Ziele des Moduls</b>	Die Studierenden haben Kenntnisse über die Nährstoffdynamik von verschiedenen Agrarökosystemen erlangt. Sie haben ein Verständnis für die Komplexität der Interaktion zwischen Standort und Pflanzen erworben und sind mit den Kriterien einer nachhaltigen Bewirtschaftung vertraut. Sie sind hinsichtlich der Düngung in der Lage, eigenständig Konzepte für eine Bewirtschaftung in humiden, semiariden und ariden Gebieten zu erstellen. Die Studierenden können die Auswirkungen eines geänderten Nährstoffmanagements für verschiedene Fruchtfolgen analysieren.
<b>Inhalte des Moduls</b>	Nährstoffeinträge, Nährstoffausträge, innersystemare Umsetzungen; Nährstoffhaushalt von Böden, Kriterien der Nachhaltigkeit, Humusbilanzen, Energiebilanzen, Bodenschutz, Interaktion Wurzel-Boden, Spurengase (Methan, NO <sub>x</sub> ), Schwermetalldynamik, Schwermetallanalyse in Pflanzen und Böden, Beurteilung von Sekundärrohstoffen, Anpassungsstrategien von Pflanzen an saure und saline Böden, Prozesse in überstauten Böden und Trockenstress bei Kulturpflanzen..
<b>Vermittelte Kompetenzen</b>	Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Schlüsselqualifikationen
<b>Studienhilfsmittel</b>	Schulze, Beck Müller-Hohenstein „Pflanzenökologie“; Mengel „Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze“, Brunold et al. „Stress bei Pflanzen“, Larcher „Ökophysiologie der Pflanzen“