

Modulnummer	7
Modulname	Grundlagen der Pflanzenernährung und Phytopathologie
Studiengang und -abschnitt	BSc Agrarwissenschaften, Grundstudium
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im WS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Mühling
Studienberatung zum Modul	Prof. Dr. Mühling; Prof. Dr. Verreet; PD Dr. Ehlers
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Vorlesung: Grundlagen der Pflanzenernährung , Prof. Dr. Mühling Vorlesung: Einführung Phytopathologie und Pflanzenschutz 1 und 2: PD Dr. Ehlers; Prof. Dr. J.-A. Verreet
Vorkenntnisse	Kenntnisse chemischer und biologischer Grundlagen (entsprechend den Inhalten der Module Allgemeine Chemie sowie Biologie der Pflanzen und Tiere)
Sprache	Deutsch
Plätze	Unbegrenzt
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Vorlesung (30 h/90 h)+(30 h/90 h)
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 100% - Mühling, Verreet oder Ehlers
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Pflanzenernährung: Die Studierenden verstehen die Gesetzmäßigkeiten der Nährstoffkreisläufe, der Nährstoffaufnahme und des Nährstofftransports in der Pflanze. Sie kennen die Funktionen der Nährstoffe in der Pflanze und die Mangelsymptome. Sie verstehen verschiedene Methoden der Düngerbedarfsdiagnose und deren Vor- und Nachteile. Sie sind in der Lage, die Kriterien zur Auswahl eines Düngemittels zu bewerten. Phytopathologie: Die Studierenden verstehen die Gesetzmäßigkeiten der Phytomedizin, d.h. der Wissenschaft von Krankheits- und Schadensursachen der Kulturpflanzen. Sie kennen die wichtigsten Krankheitserreger und Schadtiere sowie die Erscheinungsformen erkrankter und beschädigter Pflanzen und darüber hinaus die Mittel, Maßnahmen und Verfahren zur Gesunderhaltung von Pflanzenbeständen.
Inhalte des Moduls	Pflanzenernährung: Geschichte der Pflanzenernährung; Funktionen von Pflanzennährstoffen, Nährstoffaneignung und –verlagerung in der Pflanze, Ertragsbildung und Pflanzenqualität, N- und S-Kreislauf, N- und S-Assimilation, Nährstoffbindung und –verfügbarkeit, Boden- und Pflanzenanalyse, Nährstoffbilanz, Organische und Mineralische Düngung. Phytopathologie: Vorstellung der wichtigsten Krankheitserreger (Viren, Bakterien und Pilze) und Schadtiere (insbesondere Nematoden, Arthropoden) an Kulturpflanzen mit Angaben zur Krankheitsentwicklung, zum Befallsverlauf und zur Symptomatologie. Die Prinzipien und Methoden des integrierten, biologischen, biotechnischen und chemischen Pflanzenschutzes werden einführend behandelt.
Vermittelte Kompetenzen	Fach- und Methodenkompetenz
Studienhilfsmittel	Pflanzenernährung: Mengel: „Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze“, Schubert: „Pflanzenernährung-Grundwissen Bachelor“ Phytopathologie: Lehrbücher werden zu Beginn der Vorlesungen vorgestellt. Ausführliches Script