

Modultitel		Modulcode	
Ernährungsphysiologie der Pflanze		agrarAEF042-01a	
Modulverantwortliche(r)			
Prof. Dr. Karl-Hermann Mühling			
Veranstalter			
Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde - Pflanzenernährung			
Fakultät			
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
Prüfungsamt			
Prüfungsamt Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
Leistungspunkte	6		
Bewertung	Benotet		
Dauer	1 Semester		
Angebotshäufigkeit	Findet nur im Sommersemester statt		
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden		
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden		
Präsenzstudium	60 Stunden		
Selbststudium	120 Stunden		
Lehrsprache	Deutsch		
Empfohlene Voraussetzung			
Kenntnisse der chemischen und biologischen Grundlagen (entsprechend den Inhalten der Module allgemeine Chemie und Biologie der Pflanzen). Verständnis der Grundlagen der Pflanzenernährung			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Seminar	Ernährungs- und Ökophysiologie	Pflicht	1
Vorlesung	Funktion von Mikronährstoffen	Pflicht	1
Vorlesung	Funktion von Makronährstoffen	Pflicht	1

Vorlesung	Aufnahme und Transport von Mineralstoffen	Pflicht	1
-----------	---	---------	---

Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)

Zulassungsvoraussetzung zu mündlichen Prüfung ist ein beständenes Referat. Das benotete Referat kann bis zu 25% in die Gesamtbewertung eingebracht werden.

Prüfung(en)

Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Mündliche Prüfung: Ernährungsphysiologie der Pflanze	Mündlich	Benotet	Pflicht	100

Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)

1.+2. Prüfungszeitraum im Sommersemester
 1. Prüfungszeitraum im Wintersemester

Prüfer*in: Prof. Dr. Mühling
 QIS: Konto 41301 mit PNR 41310 und 41320

Lehrinhalte

Wurzelwachstum; Rhizosphäre; Nährstoffanlieferung; Nährstoffstoffaufnahme; Wechselwirkungen bei der Aufnahme; Kurzstrecken- und Langstreckentransport; N- und S-Assimilation; Funktionen der Makro- und Mikronährstoffe; Diagnose von Mangelsymptomen. Funktion ausgewählter nützlicher (Na, Si, Se) und schädlicher (Al, Cd, Pb, As, Salz) Elemente, sowie deren Phytoremediation.

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Gesetzmäßigkeiten der Nährstoffaufnahme und des Nährstofftransports. Sie kennen den Mineralstoffwechsel (Makro- und Mikronährstoffe) der Pflanzen. Sie sind in der Lage zu beurteilen, unter welchen Bedingungen welcher Mangel auftreten kann und wie die Symptome aussehen. Weiterhin kennen sie wichtige nützliche und schädliche Elemente, deren Funktion im Stoffwechsel, sowie wichtige Faktoren, die ihre Verfügbarkeit beeinflussen.

Literatur

Bergmann: Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen;
 Mengel: Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze;
 Marschner: Mineral Nutrition of Higher Plants;
 Barker und Pilbeam, Handbook of Plant Nutrition

Weitere Angaben

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agrarökonomie, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agrarökonomie, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agribusiness, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Agribusiness, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2017)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutztierwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Nutztierwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Dairy Science, (Version 2017)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2013)	Wahl	-