

Modulnummer	215
Modulname	Epidemiologie, Krankheitsentwicklung und Befallsverlauf
Studiengang und -abschnitt	MSc Agrarwissenschaften; Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im WS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. J.-A. Verreet
Studienberatung zum Modul	Prof. Dr. J.-A. Verreet
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Seminar: aktuelle Themen in der Phytomedizin Prof. Dr. J.-A. Verreet Vorlesung: Pathophysiologie der höheren Pflanzen, PD Dr. J. Aumann Vorlesung: Epidemiologie und Schadensdynamik, Prof. Dr. J.-A. Verreet
Vorkenntnisse	Kenntnisse über die Biologie, Ökologie und Epidemiologie von Krankheitserregern und Schadtieren (entsprechend den Inhalten der Module Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen sowie Pflanzenschutz)
Sprache	Deutsch
Plätze	unbegrenzt
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Vorlesungen (15 h/45 h)+(30 h/90 h), Seminar (15 h/45 h)
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 75% - Verreet, Aumann Referat: 25 % - Verreet, Aumann
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Die Studierenden haben Spezialkenntnisse über die Epidemiologie und Populationsdynamik von Krankheitserregern und Schadtieren sowie deren Infektions- und Befallszyklen. Sie haben Einsichten gewonnen über die mathematische Ableitung von Prognose- und Simulationsmodellen. Sie sind befähigt, anhand funktioneller Pflanzenschutzmodelle Konzepte zur Reduzierung der Schadwirkung zu entwerfen und in praktische Lösungsvorschläge umzusetzen. Sie sind in der Lage, anhand der wissenschaftlichen Fachliteratur im Rahmen eines Referates verschiedene Alternativen zu bewerten und möglichen Folgen zu beurteilen.
Inhalte des Moduls	Epidemiologische und populationsdynamischen Ausbreitungsmuster von Krankheitserregern und Schadtieren in Agroökosystemen. Infektions- und Übertragungsmechanismen von pflanzenpathogenen Viren, Infektion der Pflanze durch Bakterien, Pilze und Nematoden inklusive Resistenzreaktionen, Befall der Pflanze durch Insekten, inklusive Resistenzreaktionen. Vorlesungen zu stoffwechselphysiologischen Veränderungen in erkrankten Pflanzen sowie zu Abwehrmechanismen der Pflanze auf biochemischer und molekularbiologischer Ebene. Seminar über aktuelle Themen in der Phytomedizin.
Vermittelte Kompetenzen	Fach- Methoden und Lernkompetenz
Studienhilfsmittel	Lehrbücher werden zu Beginn der jeweiligen Vorlesungen vorgestellt, zusätzlich Skript zu den einzelnen Vorlesungen