

Crop Ecology					
Modulnummer: MA-03-P ARTS-AS5 POS: 746101030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragter	PD Dr. Jürgen Schellberg				
Beteiligte Dozenten	PD Dr. Jürgen Schellberg; Prof. Dr. Jens Léon; Prof. Dr. Georg Noga; PD Dr. Ulrike Steiner; Prof. Dr. Mathias Becker; Dr. Thomas Gaiser; PD Dr. Thomas Eichert; PD Dr. Stefan Siebert; Dr. Heidi Webber				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften M.Sc. Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics	P WPF	1. 1.		
Lernziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, die Produktionsprozesse in agrarischen Systemen im Kontext der physikalischen und chemischen Umwelt und unter besonderer Berücksichtigung der natürlichen Ressourcen in ihrer Komplexität zu erklären.				
Schlüsselkompetenzen	Grundverständnis von den biologischen, chemischen und physikalischen Vorgängen in der belebten Umwelt; Grundkenntnisse des Stoffwechsels, des Nährstoffhaushalts und der Ertragsbildung von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen sowie den Eigenschaften ihrer Produktionsstandorte				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung landwirtschaftlicher Produktionssysteme der gemäßigten Breiten sowie der Tropen und Subtropen; Typologie der Produktionssysteme; Nachhaltigkeitsprinzip; Bedarf und Verwertung pflanzlicher Stoffe; inhaltliche Abgrenzung zu fachnahen Modulen - Primärprozesse der Stoffbildung und des Stofftransports auf Wurzel-, Blatt- und Bestandesebene (Photosynthese, Respiration) und ihre Abhängigkeit vom Angebot ausgewählter Nährstoffe; Wechselwirkung mit dem Wasserangebot; Einfluss von Boden-Substrateigenschaften sowie Bedeutung von Rhizobien und arbuskulärer Mykorrhiza - Einfluss des Angebots von Strahlung, Wasser, CO₂ und Temperatur auf die Stoffbildung in Pflanzenbeständen einschl. ihrer Wechselwirkungen; Bedeutung der Bestandesstruktur und des Mikroklimas während der phänologischen Entwicklung bei annuellen und perennierenden Nutzpflanzenbeständen; intra- und interspezifische Konkurrenz und ihr Einfluss auf die Produktivität - Stoffkreisläufe in Pflanzenbeständen; Quellen und Senken; ökologische Bewertung im Hinblick auf Nutzungseffizienz und Emissionen; Beeinflussung durch die Fruchtfolge; Bedeutung der organischen Substanz - genetische Ressourcen und züchterischer Fortschritt; Assoziation von Merkmalen und Genregionen (QTL/AM-Methoden) auf Adaptation, Ertragsbildungs- und Qualitätsmerkmalen; Allelmining - Pflanzenschutz: Bewertung von Befall, Schädigung und Schaden, Bedeutung verschiedener Schadorganismen, Befalls-Verlust-Beziehungen, Komponenten des Integrierten Pflanzenschutzes, Einfluss von Sortenwahl, Mikroklima; Fruchtfolge, Düngung und Produktionssystem, Fallbeispiele zum Integrierten Pflanzenschutz in ausgewählten Kulturen - Management der natürlichen Ressourcen in pflanzlichen Produktionssystemen – Integration der Teilprozesse der Ertrags- und Qualitätsbildung von Pflanzenbeständen anhand von Fallbeispielen; - Probleme, Perspektiven und Herausforderungen an die moderne pflanzliche Produktion 				
Unterrichtssprache	Englisch				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl					

Studierende					
Veranstaltungen	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Crop Ecology		4,0	180
Prüfungen	Prüfungs- nummer	Prüfungsform(en)	semesterbegleitend oder Prüfungsdauer		
	746101039	Klausur (eKlausur)	120 min		benotet
Studienleistungen u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Modulprüfung	keine				
Sonstiges	Kurs wird in englischer Sprache angeboten; bei Teilnahme ausschließlich deutschsprachiger Studierender kann er in deutscher Sprache abgehalten werden Erfolgreicher Abschluss des BSc Agrar bzw. Zulassung zum Studiengang ARTS oder NaLa				