

Grundlagen der Pflanzenproduktion I					
Modulnummer: B-A-301 POS: 709301010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jens Léon				
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Jens Léon; PD Dr. Erich-Christian Oerke; Dr. Daniel Neuhoff; PD Dr. Thomas Eichert				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	3.
	B.Sc. Agrarwissenschaft LA BK			P	3.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrscht der Studierende im grundlegenden Sinne die Steuerung von Nutzpflanzenbeständen durch Züchtung, Nährstoffaufnahme und Pflanzenschutz.				
Schlüsselkompetenzen	kritische Reflexion von theoretischen Ansätzen, Lernmanagement, Teamfähigkeit				
Inhalte	<p>Grundlagen der Stoffaufnahme: Grundkenntnisse der Prozesse bei Aufnahme und Transport von Nährstoffen in der Pflanze und deren Abhängigkeit von Außenfaktoren (Ernährungsphysiologie); Funktionen von Nährstoffen im Stoffwechsel der Pflanzen</p> <p>Grundlagen der Pflanzenzüchtung: Geschichte der Pflanzenzüchtung, rechtliche Rahmenbedingungen des Saatgutverkehrs und der Sortenerkennung sowie der Patentierung von Genen.</p> <p>Biologische Grundlagen der natürlichen Befruchtungsregulierung in Pflanzenbeständen und deren Nutzung,</p> <p>Populations- und quantitativ-genetische Grundlagen: Erwartungen zur Allelfrequenz in Populationen (Selbstbefruchter, Fremdbefruchter und partiell allogamen Arten - mit und ohne Kopplung), Prinzipien der Selektionstheorie und Selektionsmethoden.</p> <p>Grundlagen des Pflanzenschutzes: Ziele, Prinzipien und das Instrumentarium des Integrierten Pflanzenschutzes: Prävention, Vermeidung, Überwachung, Bekämpfung, Monitoring von Schaderregern, Nutzung genetischer Resistenz und von Abwehrreaktionen, Wirkungsweise chemischer und biologischer Pflanzenschutzpräparate, induzierte Resistenz. Fallbeispiele aus der landwirtschaftlicher und gärtnerischer Pflanzenproduktion: Getreide, Kartoffel, Rübe, Gemüse- und Obstanbau: Möglichkeiten und Vorteile des integrierten Pflanzenschutzes; Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch praktische Übungen zu den Themenkomplexen der Integrierten Bekämpfung von pilzlichen und tierischen Schaderregern.</p> <p>Einführung in den landwirtschaftlichen Pflanzenbau. Entwicklung und Wachstum, Intraspezifischer Wettbewerb und interspezifische Konkurrenz, Biologie der Unkräuter und Ungräser und ihre Regulation, Ackerbauliche Maßnahmen und ihre Auswirkungen, Gestaltung des Bodennutzungssystems.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Veranstaltungen	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V Ü	Ausgewählte Aspekt der Pflanzenproduktion	120 30	2,0 2,0	90 90
Prüfungen	Prüfungs-	Prüfungsform(en)	semesterbegleitend		

	nummer 709301019	Klausur	oder Prüfungsdauer 120 min	benotet
Studienleistungen u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Modulprüfung	keine			
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich.			

Grundlagen der Pflanzenproduktion II					
Modulnummer: B-A-402 POS: 709401040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Eichert				
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Florian Grundler; Prof. Frank Ewert; PD Dr. Jürgen Schellberg; PD Dr. Erich-Christian Oerke; PD Dr. Ulrike Steiner; Dr. Thomas Gaiser				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	4.
	B.Sc. Agrarwissenschaft LA BK			P	4.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über Grundkenntnisse hinsichtlich Anbau, Eigenschaften und Kontrolle von Nutzpflanzenbeständen hinsichtlich ackerbaulichem Management. Sie haben Grundkenntnissen über die Stoffaufnahme von Nutzpflanzenbeständen sowie Anlage von Düngungsversuchen erlangt und können Nährstoffmangel und -überschuss erkennen. Die Studierenden können Aussagen über Pathogene und Schädlinge in Nutzpflanzenbeständen, bestimmende Größen für deren Entwicklung und Ausbreitung treffen und erkennen deren Schadbilder.				
Schlüsselkompetenzen	methodische Kompetenz (wissenschaftlich-methodische Fähigkeiten)				
Inhalte	<p>Ackerkulturen: Einführung in Kulturarten und Management von Ackerkulturen; Fruchtfolge: Entwicklung und Wirkungen unterschiedlicher F.; konventionelle, konservierende und reduzierte Verfahren und ihre Wirkungen, Direktsaat und Mulchsaattechnik; Entwicklung von Anbauverfahren; Vorlesungsbegleitende Übungen (1 SWS V, 1SWS Ü)</p> <p>Ökologische Grundlagen Pflanzenernährung: Essentialität der Nährstoffe; Mangel und Überschuss an Nährstoffen; Umweltfaktoren, welche die Stoffaufnahme beeinflussen: Boden- und Klimafaktoren; Diffusion und Massenfluss als relevante Transportprozesse für die Stoffaufnahme; Wirkung von Düngung auf Nutzpflanze und Umwelt; Einführung in Düngerbedarfsermittlung und Nährstoffbilanzierung; wichtige Düngemittel, physiologisch basische/saure Wirkung, Umweltwirkungen von Düngemitteln: Verluste, Akkumulation; gesetzliche Regelwerke zur Düngermanagement. (0,5 SWS V, 0,5 SWS Ü)</p> <p>Pflanzenkrankheiten und Phytomedizin abiotische und biotische Schaderreger – phytopathogene Viren, Bakterien und Pilze, deren Eigenschaften, Infektionspotentiale sowie deren Schadwirkung und Symptomatologie; Informationen zur Bekämpfung und zum Integrierten Pflanzenschutz; Biologie und Bekämpfung von tierischen Schaderregern: Wichtige Gruppen der tierischen Schaderreger, Nematoda, Gastropoda, Arachnida (Milben), Arthropoda, Aves, Mammalia; Autökologie, Demökologie, Populations- und Dispersionsdynamik; Quarantäne- und Kulturmaßnahmen, Physikalische, Chemische, Biologische, Biotechnische Schädlingsbekämpfung und IPM; Übungen im phytopathol. Lehrgarten (1,0 SWS V, 0,5 SWS Ü)</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Veranstaltungen	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V prÜ*	Pflanzenbau:Bestandesansprache, Ertragsfaktoren und Bestandesführung	120 30	2,0 2,0	90 90

		Pflanzenernährung:Erkennen v. Ernährungsstörungen, Einführung in die Düngung und Düngemittelkunde Phytomedizin:Übungen im phytopathol. Lehrgarten:Erkennen von Krankheiten und Schädlingen			
Prüfungen	Prüfungsnummer	Prüfungsform(en)	semesterbegleitend oder Prüfungsdauer		
	709401049	Klausur (eKlausur)	120 min		benotet
Studienleistungen u.a. als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung	keine				
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich.				