

# Amtliches Mitteilungsblatt



Lebenswissenschaftliche Fakultät

## Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften

Monostudiengang

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere  
Bachelorstudiengänge und -studienfächer

---

Herausgeber: Die Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

**Nr. 54/2024**

Satz und Vertrieb: Abteilung Kommunikation, Marketing und  
Veranstaltungsmanagement

**33. Jahrgang/13.09.2024**

---



# Fachspezifische Studienordnung

## für das Bachelorstudium im Fach „Agrar- und Gartenbauwissenschaften“

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 24. Januar 2024 die folgende Studienordnung erlassen\*:

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Beginn des Studiums
- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Lehrveranstaltungsarten
- § 5 Module des Monostudiengangs
- § 6 Module des überfachlichen Wahlpflichtbereichs für andere Bachelorstudiengänge und -studienfächer
- § 7 In-Kraft-Treten

**Anlage 1:** Modulbeschreibungen

**Anlage 2:** Spezielle Arbeitsleistungen

**Anlage 3:** Idealtypischer Studienverlaufsplan

### § 1 Anwendungsbereich

Diese Studienordnung enthält die fachspezifischen Regelungen für das Bachelorstudium im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften. Sie gilt in Verbindung mit der fachspezifischen Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften und der Fächerübergreifenden Satzung zur Regelung von Zulassung, Studium und Prüfung (ZSP-HU) in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Beginn des Studiums

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

### § 3 Ziele des Studiums

(1) Das Bachelorstudium führt zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Ziel des Studiums ist es, auf berufliche Tätigkeiten im Bereich des Agrarsektors und des Gartenbaus vorzubereiten. Die Studierenden werden befähigt, zur Lösung ökologischer, biologischer, technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Probleme in den Bereichen Gartenbau und Landwirtschaft sowie darauf bezogenen Handlungsfeldern beizutragen. Sie verfügen über das dazu notwendige natur-, ingenieur-, wirt-

schafts- und sozialwissenschaftliche Grundlagenwissen und über praxisorientierte Fachkenntnisse aus den Teilbereichen der Agrar- und Gartenbauwissenschaften, insbesondere den Pflanzenwissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Studierenden haben ein interdisziplinäres Verständnis der Zusammenhänge in ressourcenschonenden und klimafreundlichen agrarischen und gartenbaulichen Produktionssystemen im gesellschaftlichen Kontext.

(2) Das Studium zielt auf den Erwerb methodischer und sozialer Kompetenzen, die es erlauben, das im Studium erworbene Fachwissen flexibel in der Berufspraxis anzuwenden. Die Studierenden gewinnen Verständnis für systemische Herangehensweisen und für transformative Perspektiven. Die Studierenden erwerben die für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderlichen überfachlichen Schlüsselqualifikationen. Sie können das erworbene Wissen kritisch einordnen, bewerten und vermitteln. Sie haben gelernt, sich eigenständig Wissen anzueignen und sind zu Teamarbeit und lebenslangem Lernen befähigt. Durch Förderung der Studierenden für die Teilnahme an nationalen und internationalen Austauschprogrammen bekommen sie Einblicke in die internationale Dimension der Agrar- und Gartenbauwissenschaften.

(3) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums qualifiziert für vielfältige Tätigkeiten in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Betrieben, in vor- und nachgelagerten Bereichen der Landwirtschaft, wie z. B. in der Beratung, Vermarktung oder Qualitätssicherung, sowie in zivilgesellschaftlichen Organisationen, Behörden und Ämtern. Insbesondere sind erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen befähigt, im Masterstudium auf ihren Fachkenntnissen aufzubauen, um sich für weitere Berufsfelder sowie für wissenschaftliche Tätigkeiten in Bezug auf zukünftige Ernährungsweisen und das Erfordernis der Nachhaltigkeit der Lebensmittelproduktion zu qualifizieren.

### § 4 Lehrveranstaltungsarten

(1) Lehrveranstaltungsarten sind über die in der ZSP-HU benannten Lehrveranstaltungsarten hinaus auch integrierte Vorlesungen mit Übungsanteilen sowie Studienprojekte.

\* Die Universitätsleitung hat die Studienordnung am 29. August 2024 bestätigt.

(2) Integrierte Vorlesungen mit Übungsanteilen sind insbesondere für Module mit einführendem inter- und transdisziplinärem Charakter gedacht. Sie vermitteln einen Überblick über den Gegenstandsbereich der Agrar- und Gartenbauwissenschaften und ihre methodischen bzw. theoretischen Grundlagen. Gleichzeitig wenden die Studierenden diese Methoden und Kenntnisse direkt an, indem sie Aufgaben selbstständig bearbeiten.

(3) Studienprojekte (SPJ) dienen der Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten. Sie können individuell oder als Gruppenarbeit durchgeführt werden. Im Rahmen des Studienprojektes erproben die Studierenden anhand eines ausgewählten Themas die Methodik wissenschaftlichen Arbeitens. Sie erwerben Qualifikationen in der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse und in der interdisziplinären Zusammenarbeit.

## § 5 Module des Monostudiengangs

Der Monostudiengang Agrar- und Gartenbauwissenschaften beinhaltet folgende Module im Umfang von insgesamt 180 LP:

### (a) Pflichtbereich (120 LP)

PM 01 Einführung: Agrar- und Gartenbauwissenschaften als inter- und transdisziplinäre Systemwissenschaft (5 LP)  
 PM 02 Grundlagen der Biochemie (5 LP)  
 PM 03 Grundlagen der Agrarökologie (10 LP)  
 PM 04 Grundlagen der Phytomedizin (10 LP)  
 PM 05 Grundlagen der Bodenkunde und Pflanzenernährung (10 LP)  
 PM 06 Mathematik und Statistik (10 LP)  
 PM 07 Gärtnerische Pflanzensysteme (10 LP)  
 PM 08 Physikalisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Agrar- und Gartenbauwissenschaften (10 LP)  
 PM 09 Einführung in die Volkswirtschaftslehre (5 LP)  
 PM 10 Tier und Gesellschaft (5 LP)  
 PM 11 Grundlagen des Agrarmanagements (10 LP)  
 PM 12 Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (10 LP)  
 PM 13 Agrarpolitik, Umwelt- und Ressourcenökonomik (10 LP)  
 PM 14 Abschlussmodul Agrar- und Gartenbauwissenschaften (10 LP)

### (b) Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)

Die Studierenden wählen aus dem nachfolgenden Angebot Module in einem Umfang von 40 LP:

WPM 01 Naturräumliche Grundlagen der Boden- und Wassernutzung (10 LP)  
 WPM 02 Futteranbau und -konservierung (10 LP)  
 WPM 03 Tierschutz und Verhalten (10 LP)  
 WPM 04 Studienprojekt Gartenbau- und Agrarwissenschaften (5 LP)  
 WPM 05 Angewandte Standortökologie und Wassermanagement (10 LP)  
 WPM 06 Bodenschutz (10 LP)  
 WPM 07 Spezieller Obstbau (10 LP)

WPM 08 Gehölzphysiologie, Angewandte Dendrologie und Vitalitätsdiagnostik (10 LP)  
 WPM 09 Gewächshaus- und Indoorproduktionstechnik (10 LP)  
 WPM 10 Ökologischer Landbau (10 LP)  
 WPM 11 Brückenmodul - Wissenschaft erlernen: erste Schritte (5 LP)  
 WPM 12 Quantitative Datenanalyse (5 LP)  
 WPM 13 Ökologische Genetik, Generhaltung und Verwendung von Gehölzen (10 LP)  
 WPM 14 Pflanzenschutz (10 LP)  
 WPM 15 Modellunterstützte Pflanzenzüchtung (10 LP)  
 WPM 16 Biologie der Tiere (5 LP)  
 WPM 17 Governance, Politik und Märkte (10 LP)  
 WPM 18 Agrarmanagement II (10 LP)  
 WPM 19 Angewandte Phytomedizin (10 LP)  
 WPM 20 Aktuelle Aspekte der Gartenbau- und Agrarwissenschaften I (5 LP)  
 WPM 21 Aktuelle Aspekte der Gartenbau- und Agrarwissenschaften II (10 LP)

### (c) Überfachlicher Wahlpflichtbereich (20 LP)

Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Bachelormodule aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen im Umfang von insgesamt 20 LP nach freier Wahl zu absolvieren.

## § 6 Module des überfachlichen Wahlpflichtbereichs für andere Bachelorstudiengänge und -studienfächer

Das Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften bietet folgende Module für den überfachlichen Wahlpflichtbereich anderer Bachelorstudiengänge und -studienfächer an:

PM 10 Tier und Gesellschaft (5 LP)  
 WPM 01 Naturräumliche Grundlagen der Boden- und Wassernutzung (10 LP)  
 WPM 03 Tierschutz und Verhalten (10 LP)  
 WPM 06 Bodenschutz (10 LP)  
 WPM 08 Gehölzphysiologie, Angewandte Dendrologie und Vitalitätsdiagnostik (10 LP)  
 WPM 13 Ökologische Genetik, Generhaltung und Verwendung von Gehölzen (10 LP)  
 WPM 16 Biologie der Tiere (5 LP)

## § 7 In-Kraft-Treten

*Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft.*

**Anlage 1: Modulbeschreibungen**

Abkürzungen: PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul, ZoL = Zeichen ohne Leerzeichen

Die in den nachfolgenden Modulbeschreibungen genannten Klausuren können als Präsenzklausur, digitale Präsenzklausur nach § 96b Abs. 2 ZSP-HU oder digitale Fernklausur nach § 96b Abs. 3 ZSP-HU durchgeführt werden. Über die Durchführungsform entscheiden die Prüfenden.

Sind in den Modulbeschreibungen alternative Prüfungsformen angegeben, bestimmen die Prüferinnen oder Prüfer die Prüfungsform und teilen diese zu Beginn der Vorlesungszeit den Studierenden mit.

<p><b>PM 01 Einführung: Agrar- und Gartenbauwissenschaften als inter- und transdisziplinäre Systemwissenschaft</b>  <b>PM 01 Introduction: Agricultural and horticultural sciences as an inter- and trans-disciplinary system science</b></p>		<p>Leistungspunkte: 5  <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b>  <b>150 Zeitstunden</b></p>	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrar- und Gartenbausysteme als Anwendungsgegenstand der Gartenbau- und Agrarwissenschaften beschreiben;</li> <li>- die beteiligten Disziplinen der Agrar- und Gartenbauwissenschaften wissenschaftstheoretisch einordnen;</li> <li>- das Zusammenspiel der Disziplinen in der inter- und transdisziplinären Agrar- und Gartenbauforschung erklären;</li> <li>- verschiedene Gartenbau- und Agrarsysteme anhand ihrer systemischen Eigenschaften charakterisieren und vergleichen;</li> <li>- die Einbettung von Gartenbau- und Agrarsystemen in breitere sozial-ökologische und Ernährungssysteme beschreiben und erklären;</li> <li>- kritische Größen für die Nachhaltigkeit und Resilienz von Gartenbau- und Agrarsystemen identifizieren und mögliche Transformationsbedarfe beurteilen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
Integrierte VL mit Übungsanteilen	<p><u>3 SWS</u>  <u>150 Stunden</u>                      35 Stunden Präsenzzeit,                      115 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>5 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe D gemäß Anlage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in Gegenstand und Teildisziplinen der Gartenbau- und Agrarwissenschaften;</li> <li>- Grundlegende Konzepte der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit;</li> <li>- Konzepte zur Analyse von Gartenbau- und Agrarsystemen und ihrer Einbettung in breitere sozial-ökologische und Ernährungssysteme;</li> <li>- Grundlegende Konzepte zur Analyse der Nachhaltigkeit und Resilienz von Gartenbau- und Agrarsystemen;</li> <li>- Anwendungsbeispiele aus den Teildisziplinen.</li> <li>- Vertiefung und Anwendung der Konzepte aus der Vorlesung;</li> <li>- Feedback auf den Lernfortschritt, z. B. durch Online-Quiz</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	Keine		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 02 Grundlagen der Biochemie</b> <b>PM 02 Basics of biochemistry</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden erlernen Grundkenntnisse der Biochemie. Diese umfassen u. a. Kenntnisse über die Evolution, den Aufbau zellulärer Systeme, die Struktur und Reaktivität (bio)organischer Verbindungen sowie die zugrundeliegenden chemischen und physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Sie sind in der Lage biochemische Prozesse auf molekularer Ebene zu beschreiben und diese in einen breiteren biologischen Kontext einzuordnen. Sie können Strategien zur Energiegewinnung und Informationsübertragung diskutieren.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 25 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Chemische und physikalische Grundlagen: Atom- und Molekülaufbau, chemische Reaktionen (u. a. Bindungstypen, Substanzklassen, Reaktionstypen, Grundlagen der Thermodynamik und Kinetik)  Biomoleküle: Struktur & Reaktivität, Vorkommen und biochemische Relevanz von Aminosäuren, Peptiden/Proteinen, Kohlenhydraten, Lipiden und Nukleinsäuren  Enzymatische Reaktionen: Grundlagen der Katalyse, Aufbau und Funktionsweise von Enzymen, ausgewählte Beispiele, z. B. Metabolismus  Grundlagen der Replikation und Genexpression
SE	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 03 Grundlagen der Agrarökologie</b> <b>PM 03 Basics of agroecology</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Studierende kennen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ökologische Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zwischen abiotischen Umweltfaktoren und biotischem Inventar in natürlichen und anthropogen geprägten Ökosystemen in den verschiedenen Ökozonen der Erde, auch unter Aspekten des globalen Wandels,</li> <li>- die Einteilung von Agrarökosystemen und Zusammenhänge zwischen Klimazonen und Landnutzung (Ökozonen),</li> <li>- Muster und Prozesse in Agrarökosystemen (biotische Interaktionen, Symbiosen, Sukzessionen, Artendiversität, Energieflüsse und Stoffkreisläufe),</li> <li>- die Bedeutung von Bodenbiodiversität für die Funktion von Agrarökosystemen und die Rolle von Mikrobiomen für grundlegende Ökosystemfunktionen und Stoffkreisläufe.</li> </ul> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulierende Eingriffe in Biotope und Biozönosen zur Erhaltung und Förderung von Funktionalität, Produktivität und Artenstruktur ableiten und Schutz und Nutzung von Biodiversität in der Agrarlandschaft (Agrobiodiversität) kombinieren.</li> <li>- autökologische und populationsökologische Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten bzgl. Eigenschaften, Funktionen und Dynamik von Organismen und Populationen sowie deren Regulation in genutzten und geschützten Ökosystemen beschreiben.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u>  <u>150 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abiotische Umwelt (Boden- und Klimafaktoren) und Anpassungsstrategien von Organismen an die abiotische Umwelt</li> <li>- Biotisches Inventar und Wechselwirkungen,</li> <li>- Symbiotische Beziehungen</li> <li>- Strukturelle und funktionelle Gliederung von Ökosystemen,</li> <li>- Charakteristika von Nutzökosystemen</li> <li>- Ökozonen der Erde und ihre agrarische Nutzung,</li> <li>- Aufbau und funktionelle Wirkung verschiedener Agrarökosysteme,</li> <li>- Regelungsfunktion des Menschen in Agrarlandschaften</li> <li>- Ökologische Nachhaltigkeitskonzepte</li> <li>- Naturschutz und Biodiversität</li> <li>- agrarische Ökosystemleistungen am Beispiel von Blütenbestäubung</li> <li>- Mikrobiom und Pflanzen-Symbiosen</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistungen der Gruppe C	Aktuelle Themen aus dem Bereich der am Thaer-Institut vertretenen Forschungsrichtungen (Parallelseminare mit jeweils verschiedenen Schwerpunkten aus denen eines gewählt wird)

Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 04 Grundlagen der Phytomedizin</b> <b>PM 04 Basics of phytomedicine</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben Kenntnisse zum Auftreten und den Charakteristika von pflanzenschädigenden Erregern und Schädlingen, den verursachten Symptomen und bedeutenden Krankheiten und Schädlingen. Sie können Schäden bedingt durch abiotische Ursachen von solchen durch biotische Faktoren unterscheiden (Differentialdiagnose) und Verfahren zur Bewertung des Befalls/der Ertragsverluste sowie zum Monitoring/zur Prognose benennen und bewerten. Sie haben Kenntnisse zu zentralen physiologischen Lebensvorgängen in Pflanzen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Schadursachen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schäden an Kulturpflanzen und ihre abiotischen und biotischen Ursachen</li> <li>- Schadpflanzen</li> <li>- Krankheitserreger (Viren, Viroide, Pilze, Bakterien, Phytoplasmen)</li> <li>- Schädlinge (Insekten, Spinnentiere, Nematoden, Nager, und andere)</li> <li>- Entstehung und Entwicklung von Krankheiten mit Beispielen</li> <li>- Schadbilder und Pflanzenschutzmaßnahmen bedeutender Krankheiten und Schädlinge an ausgewählten Kulturpflanzen</li> </ul>
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur und Funktion der Zellbestandteile</li> <li>- Dissimilation und Photosynthese</li> <li>- Morphologische Charakterisierung, Phänotypisierung</li> <li>- Stress- und Toleranzeigenschaften von Pflanzen</li> <li>- Krankheitsresistenz (wertgebende Merkmale)</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	Phytomedizin: Vertiefung der Lehrinhalte aus der LV (Schadursachen)
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften
------------------------------	--

<b>PM 05 Grundlagen der Bodenkunde und Pflanzenernährung</b> <b>PM 05 Basics of soil science and plant nutrition</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse zur Entwicklung und Funktion von Böden sowie der Pflanzenernährung, insbesondere für die Bereiche Landwirtschaft und Gartenbau. Sie können Vorkommen und Eigenschaften von Böden beschreiben und sie als natürliche Ressource für verschiedene Landnutzungen analysieren und bewerten. Die Studierenden verstehen den Nährstoffbedarf von Kulturpflanzen sowie die Prozesse der Aneignung und Nutzung von Nährstoffen durch die Pflanze. Sie sind in der Lage, das bodenkundliche Wissen mit dem der Pflanzenernährung zu verbinden und auf Fragen des Stoffkreislaufes im System Boden-Pflanze anzuwenden. Die Studierenden entwickeln Verständnis für die nachhaltige Nutzung und den Schutz von Böden sowie für erwünschte und unerwünschte Wirkungen der Düngung auf Pflanze und Umwelt. Durch praktische Übungen lernen sie Bodenformen und deren agrarökologischen Bewertung, Nährstoff- und Humusbilanzierung sowie Bewertung des Ernährungszustandes von Pflanzen kennen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Bodenkunde: Bodenbildende Prozesse; Bodenklassifikation; Eigenschaften und Verbreitung von Böden; Bodenheterogenität; wesentliche physikalische, chemische und biologische Bodenprozesse und ihre Bedeutung für Bodenfunktionen; Indikatoren der Bodenqualität; Bodenbewertung; Inhalte und Interpretation von Bodenkarten
VL2	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Pflanzenernährung: Physiologie der Nährstoffaufnahme; räumliche Nährstoffverfügbarkeit im Boden; Nahrstoffmobilisierung in der Rhizosphäre; Nährstoffverteilung im Xylem und Phloem; Nahrstofffunktionen im pflanzlichen Stoffwechsel; Grundlagen der organischen und mineralischen Düngung
UE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, Spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	Bodenkunde: Bestimmung von Bodenart und Bodentypen und deren agrarökologische Bewertung von a) Böden unter Acker- und Grünlandnutzung b) Böden im urbanen Bereich unter stadtdokologischen und gartenbaulichen Aspekten  Pflanzenernährung: Bonitierung des Ernährungszustandes von Pflanzen und Pflanzenbeständen; Dungerbedarfsermittlung
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		

Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften

<b>PM 06 Mathematik und Statistik</b> <b>PM 06 Mathematics and Statistics</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über mathematische und statistische Grundkenntnisse als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen in der Agrarforschung.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Mathematik: Funktionen einer Variablen: Funktionen erkennen und beschreiben, Differentialrechnung, Integralrechnung, Vektoren und Matrizen, Lineare Gleichungssysteme Funktionen mehrerer Variablen: Partielle Ableitungen, Optimieren unter Nebenbedingungen
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Statistik: Erhebung und Versuch, Beschreibende Statistik: Häufigkeitsverteilung, Maßzahlen der Lage und Streuung, Quantile, Boxplots, Wahrscheinlichkeitsverteilungen Einführung in statistische Schlussweisen: Punkt- und Intervallschätzung, Test, lineare Regressions- und Korrelationsanalyse
UE1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Mathematik: Vertiefung des Vorlesungsstoffes
UE2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Statistik: Vertiefung des Vorlesungsstoffes
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften
------------------------------	--

<b>PM 07 Gärtnerische Pflanzensysteme</b> <b>PM 07 Horticultural planting systems</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu Botanik, Ökophysiologie und speziellen Anbauverfahren der wichtigsten Obst-, Gehölz- und Gemüsearten der gemäßigten Klimazone und haben einen Überblick über die Hauptwachstumsfaktoren, die Wachstumsrhythmen und die technischen Umsetzungen für Wachstumsregulierungen zur effektiven modernen und umweltgerechten Produktion von Obst, Gehölzpflanzen und Gemüse. Sie können die zukünftigen Herausforderungen für den Obst- und Gemüsebau einordnen und Handlungsempfehlungen entwickeln. Sie gehen routiniert mit wissenschaftlicher Fachliteratur um.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Obstbau: Ökophysiologische Zusammenhänge, spezielle Anbauverfahren von Obstarten der gemäßigten Klimazone  Ernährungsphysiologische und wirtschaftliche Bedeutung, Botanischer Besonderheiten, Standortansprüche, Vermehrung der wichtigsten Obstarten, traditionelle und zukünftige Pflanzensysteme, Bewässerungs- und Düngemaßnahmen, spezielle Schnitt- und Erziehungsmaßnahmen, phytosanitäre Aspekte, Ernte, Lagerung, Sortenentwicklung, Planung von Obstanlagen
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Gemüsebau: Ökophysiologische Zusammenhänge, spezielle Anbauverfahren wirtschaftlich wichtiger Gemüsearten
VL3	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Gehölze: Nationale und internationale wirtschaftliche Bedeutung der Baumschulwirtschaft, Standort, Ansprüche und Eignung für die Gehölzproduktion, Standortverteilung, Mechanisierungslösungen und spezielle bauliche Anlagen für die Gehölzanzucht, Übersicht Produktionsverfahren, Physiologisch-pflanzenbauliche Grundlagen und ihre Anwendungen in Kulturverfahren, Verfahren der Gehölzvermehrung und Anwendungsbeispiele In-vitro-Vermehrungen von Gehölzen Produktion von Gehölzjungpflanzen
SE	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte: Klimawandel und Obst-/Gemüsebau (Reaktionen auf Wetterextreme (Vitalität und Robustheit der Arten/Sorten), Innovationen hinsichtlich Pflege- und Erntearbeiten insb. Pflanzenschutz, zukünftige Betriebsstrukturen, Kurzvortrag Pflanzenpass (zu einer Pflanzengattung)

Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 08 Physikalisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Agrar- und Gartenbauwissenschaften</b> <b>PM 03 Physical engineering fundamentals in horticultural and agricultural sciences</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse, die für das Verständnis technischer Prozesse im Agrarsektor und deren physikalische Grundlagen notwendig sind. Sie kennen wichtige Wirkprinzipie und grundständige Systemstrukturen in der Agrar- und Gartenbautechnik. Sie können die technischen Fragestellungen und ingenieurtechnische Innovationen auf diesem Gebiet in den Kontext globaler Entwicklungen bezüglich Ressourceneffizienz (Fläche, Energie, Rohstoffe) und Schonung der natürlichen Umwelt (Klimawandel, Schutz von Ökosystemen) stellen und wissen um die komplexen Wechselwirkungen der Entwicklung, des Einsatzes und der Bewertung der Verfahrenstechnik. Sie sind zur selbstständigen Analyse der Quellen und zur kritischen Beurteilung von Forschungspositionen in der Lage.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Physikalische Grundlagen, physikalische Grundgesetze der verschiedenen Teilgebiete: Größen und Einheiten, technische Mechanik, Optik, Elektrizitätslehre
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingenieurwissenschaften im Spannungsfeld Technik-Energie-Umwelt</li> <li>- Grundlagen der Ingenieurwissenschaften: Materialwissenschaften, Elektrotechnik, technische Thermodynamik</li> <li>- Maschinensysteme: Antriebstechnik, Kraftübertragung, Traktoren, Maschinen für die Bodenbearbeitung</li> </ul>
Aus den folgenden Seminaren ist ein Seminar auszuwählen:			
SE1	<u>4 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	Agrarwissenschaften – Maschinen und Verfahren, Transport- und Fördertechnik, Technik in der Tierhaltung, Getreideerntetechnik, Dosieren und Verteilen, Grundlagen des Precision Farmings
SE2	<u>4 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	Gartenbauwissenschaften – Anlagen und Verfahren: Klimatechnik, Gewächshaustechnik (Heizungstechnik, Kühlung, Be- und Entfeuchtung, Bewässerung, Düngung, Belichtung, CO <sub>2</sub> -Anreicherung, Sensortechnik im Gartenbau (Phytomonitoring), Prozessführung und -automation (geschlossene Kreislaufsysteme, moderne Regelstrategien, KI)

Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendung des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 09 Einführung in die Volkswirtschaftslehre</b> <b>PM 09 Introduction to Economics</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse der Volkswirtschaftslehre. Sie kennen wirtschaftswissenschaftliche Theorien, können diese kritisch in Beziehung zu anderen Theorien zur Erklärung menschlichen Verhaltens einordnen und sie auf die Wirtschaftswirklichkeit und insbesondere auf das Agrar- und Ernährungssystem anwenden.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Theorie des Haushalts (Nachfrage), Theorie der Unternehmung (Angebot), Märkte und Wohlfahrt, Ökonomik des öffentlichen Sektors, Rolle des Agrar- und Ernährungssystems in der Volkswirtschaft und in der Nachhaltigkeitstransformation
UE	<u>2 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 5 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Übung zur Vertiefung der Inhalte aus den Vorlesungen
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 10 Tier und Gesellschaft</b> <b>PM 10 Animal and society</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können in Europa übliche Haltungssysteme für wichtige Nutztierarten beschreiben und Zusammenhänge zwischen natürlichem Verhalten von Nutztieren und ihren Ansprüchen an die Haltungsumgebung aufzeigen. Sie sind in der Lage, die das Konzept Tierwohl bildenden Teilaspekte wiederzugeben und können die Wirkung verschiedener Haltungssysteme mit Tiergerechtigkeit, gesellschaftlicher Akzeptanz und Umweltwirkung in Bezug setzen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	traditionelle und innovative Tierhaltungssysteme; ethische Aspekte der Tierhaltung; Merkmale verschiedener Haltungsverfahren; Anforderungen an tiergerechte Haltungsverfahren
SE	<u>2 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 5 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>PM 11 Grundlagen des Agrarmanagements</b> <b>PM 11 Basics of agricultural management</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können aktuelle betriebswirtschaftliche Entwicklungen einordnen, erklären und die wirtschaftliche Situation von Agrarunternehmen analysieren. Sie sind in der Lage, einfache bis mittelschwere Planungsprobleme zu lösen und exemplarisch betriebswirtschaftliche Methoden auf ausgewählte Fragestellungen in Agrarunternehmen zu übertragen. Weiterhin können die Studierenden grundlegende Konzepte und Entscheidungsfelder des Agrarmarketings und des Qualitätsmanagements erklären und anwenden, entsprechende Theorieansätze einordnen und Entscheidungsfelder strukturieren. Studierende kennen Methoden der Marketingforschung und können diese anwenden sowie Ergebnisse strukturieren, vergleichen und einschätzen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Betriebswirtschaft - Klassifikation landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Betriebe - Rechnungswesen: Bilanz/GuV, Kennzahlen zur Rentabilität, Liquidität, Stabilität - Leistungs-Kostenrechnung - Planung: Produktionstheorie, Investitionstheorie - Finanzmanagement, Risikomanagement
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Marketing - Distributionssysteme in Landwirtschaft und Gartenbau - Konsumentenverhalten - Grundlagen und Prozess der Marketingforschung - Marketingprozesse und -entscheidungen
UE1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistungen der Gruppe A	Betriebswirtschaft - Vertiefung der Vorlesungsinhalte - Übungen zur Einordnung betriebswirtschaftlicher Entwicklungen - Übungen am PC
UE2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistungen der Gruppe A	Marketing - Vertiefung der Vorlesungsinhalte - Übungen zu Fragestellungen des Marketings und der Marktforschung - Übungen am PC

Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 12 Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung</b> <b>PM 12 Crop production and plant breeding</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der wichtigsten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und der Gesetzmäßigkeiten der Ertragsbildung im Pflanzenbau. Sie haben sich Fähigkeiten zum Planen von Anbauverfahren für landwirtschaftliche Nutzpflanzen im Ackerbau angeeignet und kennen die Sortentypen und deren Züchtungsweg. Sie können darauf aufbauend ein tieferes Verständnis hinsichtlich deren genetischer Konstitution, deren Leistungspotentials sowie deren Reaktionsvermögens auf veränderte Umweltbedingungen entwickeln.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Pflanzenzüchtung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genetische und blütenbiologische Grundlagen</li> <li>- klassische und biotechnologische Züchtungsmethoden</li> <li>- Züchtungskategorien und Sortentypen</li> <li>- Sortenschutz und Saatgutwesen;</li> <li>- Entstehung, Züchtungswege und pflanzen genetische Ressourcen von Kulturpflanzen</li> </ul>
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Pflanzenbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodennutzungssysteme</li> <li>- Fruchtfolgen</li> <li>- Bodenbearbeitung</li> <li>- Düngung</li> <li>- Unkrautkontrolle</li> <li>- Konkurrenz in Pflanzenbeständen</li> <li>- Gesetzmäßigkeiten der Ertragsbildung</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Pflanzenzüchtung Vertiefung und Festigung des Vorlesungsstoffes anhand ausgewählter landwirtschaftlicher bzw. gartenbaulicher Hauptkulturarten
UE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Acker- und Pflanzenbau Übungen zu ausgewählten Aspekten des Acker- und Pflanzenbaus, Getreide, Ölpflanzen, Eiweißpflanzen, Kartoffeln und Zuckerrüben

Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 13 Agrarpolitik, Umwelt- und Ressourcenökonomik</b> <b>PM 13 Agricultural policy, environmental and resource economics</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse der Umwelt- und Ressourcenökonomik, kennen die wichtigsten wirtschaftswissenschaftlichen Theorien zur Analyse von Problemen im diesem Themenfeld, können diese einordnen und auf umwelt- und ressourcenökonomische Fragestellungen anwenden. Sie können grundlegende Fragestellungen der Politik und Governance von Landwirtschaft, Ernährung, Agrarmärkten und ländlichen Räumen beschreiben und kritisch diskutieren. Sie können grundlegende Methoden und Konzepte der Politikanalyse auf Fragestellungen im Themenfeld anwenden, das Wechselspiel von Inhalten, Prozessen und Institutionen in Governance-Arrangements erklären; alternative Governance-Arrangements im Themenfeld unterscheiden und bewerten; und begründete Argumente zu aktuellen Governance-Fragen entwickeln.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Einführung in die Agrarpolitik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Fragestellungen der Politik und Governance von Landwirtschaft, Ernährung, Agrarmärkten und ländlichen Räumen</li> <li>- Grundlegende Methoden und Konzepte der Politikanalyse</li> <li>- Analytische Einführung in die Institutionen, Instrumente und Prozesse der Agrarpolitik</li> </ul>
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Einführung in die Umwelt- und Ressourcenökonomik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohlfahrtsanalyse von Umwelt- und Ressourcenproblemen</li> <li>- Öffentliche Güter, Open Access und externe Effekte</li> <li>- Preis-, Mengen- und Verhandlungsinstrumente zur Internalisierung</li> <li>- Bewertung von Umweltgütern</li> <li>- Beispielhafte Umwelt- und Ressourcenprobleme</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Agrarpolitik Vertiefte Analyse und Diskussion von Governance-Problemen im Themenfeld Landwirtschaft, Ernährung, Agrarmärkte und ländliche Räume
UE	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Umwelt- und Ressourcenökonomik Vertiefung der Inhalte aus den Vorlesungen

Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>PM 14 Abschlussmodul B.Sc. Gartenbau- und Agrarwissenschaften</b> <b>PM 14 Final module B.Sc. Horticultural and Agricultural Sciences</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können ein Thema aus dem Bereich der agrarwissenschaftlichen bzw. gartenbauwissenschaftlichen Fachdisziplinen auf dem aktuellen Stand der Forschung und Anwendung selbstständig wissenschaftlich bearbeiten.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Pflichtmodule PM 01 bis PM 13			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe B	Techniken wissenschaftlichen Arbeitens <ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche und -verwaltung</li> <li>- Methodenwahl und Planung des Forschungsdesigns</li> <li>- Datenerhebung und -auswertung</li> <li>- Datenmanagement</li> <li>- Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren</li> <li>- Reflexion und Einordnung der eigenen wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>
Bachelorarbeit	<u>210 Stunden</u>  Bachelorarbeit (ca. 60.000 ZoL) und Vorbereitung, Bearbeitungszeit: 12 Wochen	7 LP, Bestehen	Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>WPM 01 Naturräumliche Grundlagen der Boden- und Wassernutzung</b> <b>WPM 01 Natural spatial basics of soil and water use</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die Prinzipien der Naturraumgliederung sowie den Zusammenhang zwischen Naturraumdargebot, natürlichem Standortpotenzial und landwirtschaftlicher Produktion. Sie verfügen über Kenntnisse der Standortanalyse und agrarökologischen Standortgliederung in verschiedenen Maßstabsbereichen. Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden zur Ermittlung von Wasserressourcen und der Wassernutzung in der landwirtschaftlichen Produktion und können sie bewerten. Sie können Indikatoren der betrieblichen Wassernutzung ermitteln, kennen Maßnahmen zur Erhöhung der betrieblichen Wassereffizienz und kennen Bewässerungsverfahren und können sie bewerten. Auf Grundlage des Studiums von Fallbeispielen und eigenen Beobachtungen sind die Studierenden in der Lage, sich kritisch mit Anbau- und Managemententscheidungen auseinanderzusetzen sowie regionale und überregionale Strukturen der Bodennutzung unter dem Aspekt standortgerechter Anbausysteme bewerten.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Naturraum und landwirtschaftliche Standortgliederung: Prinzip der Naturraum- und landwirtschaftlicher Standortgliederung; Grundlagen der Analyse und Kennzeichnung der natürlichen Standortfaktoren für die landwirtschaftliche Produktion in verschiedenen Maßstabsbereichen (global, regional, im Betrieb); Bedeutung des Bodens im Wirkkomplex der Standortfaktoren; Bodenfunktionen und ihre Bewertung; Einfluss des Klimawandels auf das System Boden-Pflanze; Synthese: Systeme der landwirtschaftlichen Standortgliederung in Deutschland und international (FAO)
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Nutzung von Wasserressourcen und Wasserbedarf in der Landwirtschaft: Grundlagen der Wassernutzung (Bodenwasserhaushalt, Wasserkreislauf, Verdunstungsbestimmung); Wasserressourcen und Wasserbedarf in der Landwirtschaft (global, regional, Betrieb); Möglichkeiten zur Erhöhung der Wassereffizienz im landwirtschaftlichen Betrieb; Methoden zur Bewertung der landwirtschaftlichen Wassernutzung
SE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, Spezielle Arbeitsleistung der Gruppe B	Standortanspruch und Anbauggebiete spezieller Kulturpflanzen: Ermittlung und Bewertung von Wasserbilanzen im landwirtschaftlichen Betrieb: Ermittlung betrieblicher Wassernutzungsindikatoren am eigenen Beispiel; Betrieblichen Optionen. Literaturrecherche; Anwendung der in der Vorlesung vermittelten Methoden; Präsentation und Diskussion der Ergebnisse an aus-gewählten Fallbeispielen.

UE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung	2 LP, Teilnahme	Exkursion 1: Beobachtungen und Vor-Ort-Diskussion von Standort- und Anbauverhältnissen in unterschiedlichen Naturräumen Exkursion 2: Auswirkungen von Wasserdefizit und betriebliches Wassermanagement: Besichtigung von Langzeitversuchen und Betriebsbesichtigung
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Bachelorstudiengänge und -studienfächer		

<b>WPM 02 Futteranbau und -konservierung</b> <b>WPM 02 Forage Cultivation and Conservation</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben Kenntnisse zu den Aufgaben und Zielen der Grundfutterproduktion und verfügen über Kenntnisse der wichtigsten Grünland- und Ackerstandorte mit ihren Potenzialen zur Futtererzeugung für Nutztiere als biogene Rohstoffe sowie ihre Leistungen für den Natur- und Umweltschutz. Sie haben Kenntnisse zum Einfluss von Standort- und Wachstumsfaktoren auf Qualität, Ertrag und Zusammensetzung von Futterpflanzenbeständen und verfügen über Grundkenntnisse zu den biochemischen und mikrobiologischen Stoffumsetzungen während der Konservierung und Lagerung von Futtermitteln für Nutztiere und von Substraten zur Biogaserzeugung. Die Studierenden sind in der Lage, Entscheidungen zur Qualitätssicherung von Futtermitteln und Biogassubstraten und zur Verlustminimierung im Produktionsprozess zu treffen. Sie können Futtermittel und Substrate zur Biogaserzeugung anhand geeigneter Qualitätsparameter bewerten und besitzen Methodenkenntnisse zur Qualitätsbeurteilung und -bewertung von Futtermitteln/Substraten.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Grünland und Futterbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und Ziele der Grundfutterproduktion, Futterflächenstruktur, Ertrags- und Futterqualitätsziele</li> <li>- Grünlandstandorte, Wachstumsfaktoren und Pflanzengemeinschaften</li> <li>- Grundlagen der Futterpflanzenbestimmung</li> <li>- Grünlandbewirtschaftung (Pflege, Ansaat, Düngung und Nutzung durch Mahd/Weide) im Hinblick auf Futterqualität, Ertrag, Nährstoffflüsse sowie Umweltwirkungen</li> <li>- Aspekte extensiver Grünlandbewirtschaftung</li> </ul>
VL2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Futtermittelkonservierung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursachen, Ausmaß und Folgewirkung der Qualitätsveränderung von Futtermitteln/Substraten im Prozess der Konservierung</li> <li>- Wirkung von Zusatzstoffen</li> <li>- Grundlegende Methoden der Futter- und Substratuntersuchung und Qualitätsbewertung von Futtermitteln/Biogassubstraten</li> </ul>
Aus den folgenden Übungen ist eine Übung auszuwählen:			
UE1	<u>2 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe C	Futteranbau und -nutzungssysteme Übungen zu Kenntnissen des Managements von Grünland- und Ackerfutterpflanzenbeständen

UE2	<u>2 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe C	Futterkonservierung - Weender Futtermittelanalyse - Silageuntersuchung - Bewertung von Silagen und Heu mit dem DLG-Schlüssel (Sinnenprüfung) - Beurteilung der Gärqualität von Grünfut- tersilagen mit dem DLG-Schlüssel auf Ba- sis der chemischen Untersuchung
UE3	<u>2 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe C	Bestimmung von Grünland- und Ackerfutter- pflanzen Morphologische Merkmale und Taxonomie von Futterpflanzen
Modulabschluss- prüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Mo- duls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 03 Tierschutz und Verhalten</b> <b>WPM 03 Animal welfare and behaviour</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>- tierschutzrelevante Themen aus ethischer, praktischer und wissenschaftlicher Perspektive zu betrachten,</li> <li>- ethologische und kognitive Fähigkeiten von domestizierten Tieren beschreiben und im Hinblick darauf Haltungssysteme zu beurteilen,</li> <li>- didaktisch und fachlich Seminarsitzungen mitzugestalten,</li> <li>- problemlösungsorientierte Konzepte zu entwickeln,</li> <li>- eigene Ideen im Rahmen einer Aufgabenstellung umzusetzen und selbständig Projekte durchzuführen und</li> <li>- ansprechend die eigene Projektidee darzustellen und zu präsentieren.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE1	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Tierschutz, Tierwohl, Verhalten
SE2	<u>3 SWS</u>  <u>150 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 115 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	5 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung Gruppe D	Entwicklung und Präsentation eines Konzeptes für ein Haltungskonzept, das den Ansprüchen einer tiergerechten Haltung entspricht
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Mündliche Präsentation, 30 Minuten	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>WPM 04 Studienprojekt Agrar- und Gartenbauwissenschaften</b> <b>WPM 04 Study project Horticulture and Agricultural Sciences</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben gelernt, disziplinar oder interdisziplinär in einer Gruppe zusammenzuarbeiten und besitzen Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Dokumentation praxisorientierter Projekte. Sie sind in der Lage, Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit, digitale Kompetenz sowie Handlungs- und Entscheidungskompetenz anzuwenden. Die Studierenden verfügen über vertiefte experimentelle und/oder theoretische Kenntnisse in einem aktuellen Forschungsthema spezieller gartenbau- und agrarwissenschaftlicher Fachdisziplinen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SPJ	<u>90 Stunden</u> Präsenzzeiten und Selbststudium je nach Projekt und Vorbereitung der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe C	Bearbeitung und Auswertung von aktuellen praxisorientierten Themenstellungen aus den Fachgebieten des Thaeer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften oder anderer Institutionen
SE	<u>30 Stunden</u> Konsultation mit dem Betreuer/der Betreuerin und Vorbereitung der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	Besprechung des Projektes, Darstellung der Projektergebnisse
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung 20 Minuten oder Hausarbeit (20.000 ZoL) oder Klausur 60 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 05 Angewandte Standortökologie und Wassermanagement</b> <b>WPM 05 Applied site ecology and water management</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden eignen sich die Grundlagen der Ökosystemanalyse, des Wassermanagements sowie der Planung im ländlichen Raum an. Diese umfassen u. a. Grundlagen und Bewertung von Biotopkartierungen, deren Anwendung im Rahmen der Planung im ländlichen Raum (Flurneuordnungsverfahren, UVP, A und E Maßnahmen); Grundlagen der Bewässerung und Entwässerung sowie der Bodenmelioration als auch Verfahren und Technologien des Wassermanagements im ländlichen Raum.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	4 SWS  <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	Grundlagen der Ökosystemanalyse, des Wassermanagements sowie der Planung im ländlichen Raum an. Diese umfassen u. a. Grundlagen und Bewertung von Biotopkartierungen, deren Anwendung im Rahmen der Planung im ländlichen Raum (Flurneuordnungsverfahren, UVP, A und E Maßnahmen); Grundlagen der Bewässerung und Entwässerung sowie der Bodenmelioration als auch Verfahren und Technologien des Wassermanagements im ländlichen Raum
SE	2 SWS  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	Vertiefung des Vorlesungsstoffes
UE	2 SWS  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistungen der Gruppe A	Biotopkartierung
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		

Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften

<b>WPM 06 Bodenschutz</b> <b>WPM 06 Soil protection</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zu den Ursachen und Auswirkungen spezieller Bodenbelastungen, insbesondere in Landwirtschaft und Gartenbau. Sie kennen die Faktoren des standortspezifischen Gefährdungsrisikos und deren Wechselwirkung mit bewirtschaftungs- und umweltbedingten Einflussfaktoren. Sie sind in der Lage, die wichtigsten Kenngrößen zur Bewertung von Bodenfunktionen richtig einzuschätzen. Die Studierenden verfügen über das Bewusstsein für langfristige Veränderungen und die verzögerte und irreversible Schädigung des Bodens und kennen die Bedeutung des vorbeugenden Bodenschutzes. Sie sind in der Lage, sich strukturiert Daten und Kenntnisstand zu einem konkreten Belastungsrisiko bzw. einer Belastungssituation sowie zu vorbeugenden und sanierende Maßnahmen zu erschließen und zu bewerten.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	Naturwissenschaftliche insb. bodenkundliche Grundlagen für schädigende Bodenbelastungen, insbesondere Bodenerosion, Bodenschadverdichtung, stoffliche Belastungen, Verlust an organischer Substanz und Biodiversität; Kenngrößen und Verfahren zur Bewertung von Bodenfunktionen sowie des standortspezifisches Gefährdungsrisikos; vorbeugende und sanierende Maßnahmen des Bodenschutzes; Gesetzgebung
UE1	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme Spezielle Arbeitsleistung der Gruppe B	Untersuchung unterschiedlicher Böden und Beurteilung des standortspezifischen Gefährdungsrisikos. Ermittlung, Ableitung und Auswertung wichtiger bodenschutzrelevanter Kenngrößen des Bodens. Bodenschutz im Klimawandel (Literaturrecherche und Diskussion von Fallbeispielen)
UE2	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Exkursion: Beobachtungen zur Bodenerosion (Erosionsgefährdete Geländepositionen und Erosionsschäden), Diskussion von Ursachen und möglichen vorbeugenden Maßnahmen.
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>WPM 07 Spezieller Obstbau</b> <b>WPM 07 Special fruit growing</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu ökologischen Pflanzsystemen im Obstbau und kennen die Unterschiede zu konventionellen Bewirtschaftungsformen. Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen Bewirtschaftungsformen und ihren ökologischen Auswirkungen herzustellen. Ihnen werden die Kriterien zur Bewertung der landschaftskulturellen, ökologischen, sozialkulturellen und ökonomischen Bedeutung von Obstpflanzungen vermittelt. Die Studierenden sind über aktuelle Probleme im Streuobstanbau und in der ökologischen Tafelobstproduktion informiert; Lösungsansätze werden vorgestellt bzw. gemeinsam erarbeitet. Die Studierenden kennen das Potential und die Anbaubesonderheiten von Wildobstarten. Sie sind routiniert im Umgang mit wissenschaftlichen Publikationen und Fachliteratur.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Streuobstanbau: Bedeutung, Probleme, Lösungsansätze</li> <li>- Alternative Produktionsweisen</li> <li>- Aktuelle Probleme im ökologischen Obstbau; u. a. Resistenzzüchtung, spezielle Pflegeverfahren, Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz und zur Herbizid- ausbringung, Nützlingsförderung</li> </ul>
SE	<u>3 SWS</u>  <u>150 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 115 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	5 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung der Vorlesungsinhalte</li> <li>- Alternative Obstarten</li> <li>- Wildobstarten: Anbaubesonderheiten, obstbauliche und pharmazeutische Verwertungsmöglichkeiten, wertgebende Inhaltsstoffe, Verwendung in der freien Landschaft</li> <li>- Spezielle Obstarten: Schalenobst, Weinbau</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung (20 Minuten) und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<p><b>WPM 08 Gehölzphysiologie, Angewandte Dendrologie und Vitalitätsdiagnostik</b>  <b>WPM 08 Physiology of woody plants, applied dendrology and vitality diagnostics</b></p>		<p>Leistungspunkte: 10  <b>Gesamtarbeitsaufwand: 300 Zeitstunden</b></p>	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können Grundlagen aus der Gehölzphysiologie beurteilen sowie Qualitätsparameter für Gehölze benennen und bewerten, haben grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse zu Methoden der Vitalitätsbewertung von Gehölzen, sind mit der Nomenklatur und Systematik bei Gehölzen vertraut und können Gehölze anhand einschlägiger wissenschaftlicher Bestimmungsschlüssel identifizieren. Sie besitzen umfassende Kenntnisse zur Bewertung von Baumstandorten, kennen die pflanzenbaulich-physiologischen Grundlagen zur standortgerechten Artenwahl, verfügen über die technischen Kenntnisse der Baumpflanzung und Standortverbesserung einschließlich Bodensanierung, Düngung und Bewässerung, können einschlägige Rechtsvorschriften anwenden und auf den konkreten Fall beziehen. Sie kennen die Grundsätze und technischen Verfahren der Zustandsbewertung von Bäumen im urbanen Raum.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>5 SWS</u></p> <p><u>180 Stunden</u> 60 Stunden Präsenzzeit, 120 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	6 LP, Teilnahme	<p>Gehölzphysiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besonderheiten von Gehölzen</li> <li>- Energieliefernde Prozesse</li> <li>- Steuerungsmechanismen am Beispiel des Lichts</li> <li>- Wasserhaushalt und Trockenstress</li> <li>- C-Stoffwechsel und Wachstums, Einführung in die Dendrochronologie</li> <li>- Sekundärstoffwechsel von Bäumen</li> <li>- Anpassungsmechanismen, Stressphysiologie</li> <li>- Vitalitätsbewertung</li> </ul> <p>Angewandte Dendrologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Nomenklatur und Systematik der Gehölze</li> <li>- Erläuterung botanisch-dendrologischer Fachbegriffe</li> <li>- Spezielle Dendrologie der Laub- und Nadelgehölze <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gattungen mit ihren wichtigsten Vertretern</li> <li>o Unterscheidung nach wichtigen morphologischen und physiologischen Merkmalen</li> </ul> </li> <li>- Edaphische und klimatische Standortfaktoren</li> <li>- Extremstandort Stadtstraße; Unterschiede zum natürlichen Standort</li> <li>- Methoden und Lösungen für Standortverbesserungen</li> <li>- Ursachen für Wachstums- und Entwicklungsstörungen bei Straßenbäumen; Standortplastizität der Gehölze</li> <li>- Rechtsvorschriften zu Baumpflanzung, -pflege und -schutz</li> <li>- Zustandsbewertung und Pflegemaßnahmen bei Bäumen</li> <li>- Biotische und abiotische Schadfaktoren</li> <li>- Stand- und Bruchsicherheit; Verkehrssicherungspflicht</li> </ul>

UE	<u>1 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung und der speziellen Ar- beitsleistung	3 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe B	- Umgang mit wissenschaftlichen Bestim- mungsschlüsseln - Gehölzbestimmung - Visuelle, technische und elektronische Verfahren der Zustandsbewertung und Bestandskontrolle bei Bäumen
Modulabschluss- prüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung, 20 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Mo- duls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>WPM 09 Gewächshaus- und Indoorproduktionstechnik</b> <b>WPM 09 Greenhouse and indoor production technology</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen sich in den Techniken und Methoden der Steuerung von Produktionsanlagen durch profunde Kenntnisse in der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR) aus und können Zusammenhänge zwischen pflanzenphysiologischen Reaktionen und technischen Möglichkeiten der Prozessführung herstellen. Sie besitzen ein solides Basiswissen für den Bau und die Ausstattung von Gewächs- und Indooranlagen und sind in der Lage derartige Systeme zu bewerten. Sie erlangen Kenntnisse zur Ressourceneinsparung und Emissionsminderung durch den Einsatz moderner Gewächshaustechnik und erhalten einen Einblick in Produktionsbetriebe sowie in die Anwendung nicht-destruktiver und destruktiver Messmethoden.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturierung, Planung, Bau und Ausstattung von Gewächshausanlagen für den intensiven Pflanzenbau</li> <li>- Pflanzenphysiologische Auswirkungen durch Steuerung abiotischer Wachstumsfaktoren (Temperatur, Feuchte, CO<sub>2</sub>, Wärme- und Lichtstrahlung) mit Hilfe von Prozesstechnik im geschützten Anbau</li> <li>- technische Ausstattung zur Prozesssteuerung (Heizung, Lüftung, CO<sub>2</sub>-Anreicherung, Fogssysteme, Schirmanlagen, Kunstlicht, Bewässerung und Fertigation)</li> <li>- Steuerung von Stoff- und Energiekreisläufen (Sensortechnik und Automatisierung zur Prozessführung)</li> <li>- Energie- und Wassereinsparung mit moderner Gewächshaustechnik (Combined Farming)</li> </ul>
UE	<u>3 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimente in einer gartenbaulichen Disziplin mit Anwendung nicht-destruktiver und destruktiver Messmethoden zur Veranschaulichung und Vertiefung der Inhalte der Vorlesung</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung	2 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissenschaftliche Erkenntnisse versus langjährig generierter Erfahrungen in Produktionsbetrieben</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung 20 Minuten oder Hausarbeit (20.000 ZoL) oder Klausur 60 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	

Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester	<input type="checkbox"/> 2 Semester
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften	

<b>WPM 10 Ökologischer Landbau</b> <b>WPM 10 Organic farming</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über Geschichte, Stand und Ausprägung des Ökologischen Landbaus (ÖLB) in Deutschland und Europa sowie in exemplarisch ausgewählten Regionen weltweit,</li> <li>- kennen die Ursprünge, unterschiedlichen Leitbilder und Merkmale der verschiedenen Richtungen, speziell der Biologisch-Dynamischen Wirtschaftsweise und des Organisch-Biologischen Landbaus,</li> <li>- können rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen Deutschlands und der EU für den kontrollierten ÖLB erläutern,</li> <li>- haben Wissen und Kenntnisse zu Anbauverfahren im ökologischen Pflanzenbau, einschließlich des Nährstoff- und Pflanzenschutzmanagements und zur artgerechten Tierhaltung,</li> <li>- können Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes in ökologische Bewirtschaftungssysteme integrieren.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u> <u>150 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entstehung und Entwicklung des ÖLB (BDW, Organisch-Biologischer Landbau, zertifizierter ÖLB)</li> <li>- Merkmale des Bewirtschaftungssystems ÖLB einschließlich unterschiedlicher Leitbilder</li> <li>- Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen des ÖLB in Deutschland und Europa, Zertifizierung und Kontrolle in Öko-Betrieben</li> <li>- Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit als Basis für den ÖLB</li> <li>- Nährstoffmanagement und Bodenbearbeitung im ÖLB</li> <li>- Fruchtfolgegestaltung, Unkrautkontrolle und Pflanzenschutzmanagement in viehlosen und viehhaltenden Öko-Betrieben</li> <li>- Artgerechte Tierhaltung am Beispiel verschiedener Tierarten</li> <li>- Anbauverfahren für einzelne Kulturarten im ÖLB</li> <li>- Berücksichtigung von Naturschutz und landschaftsökologischen sowie sozialen Aspekten im ÖLB</li> <li>- Aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet des ÖLB</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme und spezielle Arbeitsleistung der Gruppe C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuelle Themen des ökologischen Landbaus</li> <li>- Besichtigung eines oder mehrerer ökologisch wirtschaftender Betriebe</li> </ul>

Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 11 Brückenmodul - Wissenschaft erlernen</b> <b>WPM 11 Bridge Module - Learning Science</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen einen Überblick über die wissenschaftlichen Arbeitsweisen in den Fachgebieten. Sie haben im Rahmen von interdisziplinärer Gruppenarbeit Einblick in aktuelle landwirtschaftliche bzw. gartenbau-liche Themenstellungen gewonnen und gelernt, die Ergebnisse vorzustellen und zu verteidigen. Sie sind befähigt, wichtige grundlegende wissenschaftliche Arbeitstechniken selbständig bei der Bearbeitung eines Themas einzusetzen. Die Studierenden besitzen erste Vorstellungen über Berufsfelder des Agrar- und Gartenbausek-tors und haben Informationen zur Gestaltung des weiteren Studiums erhalten.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstal- tungsart	Präsenzzeit, Work- load in Stunden	Leistungspunkte und Vorausset- zung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung	2 LP, Teilnahme	Grundlagen universitären Lebens Entscheidungshilfen für die Studienplanung Wissenschaftliche Arbeitstechniken: - Literaturrecherche Bibliothek und Internet - Problemexploration/Informationssuche - Wissenschaftliches Schreiben, Zitieren - Planung der (empirischen) Untersuchung - Datenerhebung und -auswertung - Ergebniszusammenfassung/Interpretation - Ergebnisdarstellung/Präsentation
KGP	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeits- leistungen der Gruppe A	Problemorientiertes Lernen am Beispiel  In Kleingruppen: Bearbeitung eines interdis- ziplinären Fachthemas aus dem Bereich der Agrar- oder Gartenbauwissenschaften zum Er- lernen von Schlüsselkompetenzen und zur Vor- bereitung auf das Fachstudium
Modulabschluss- prüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Präsen- tation 20 Minuten (als Gruppe 5 Minu- ten je Student:in) und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Mo- duls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 12 Quantitative Datenanalyse</b> <b>WPM 12 Quantitative data analysis</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben sich methodische Grundkenntnisse der quantitativen Datenanalyse als Voraussetzung für die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen in der Agrarforschung angeeignet.			
Fachliche Empfehlung für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: PM 06 Mathematik und Statistik			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenerhebungspläne/Versuchsplanung</li> <li>- Graphische Darstellung</li> <li>- Lineare Modelle: Untersuchung von Gruppenunterschieden (Varianzanalyse) und Zusammenhängen (Regression)</li> <li>- fixe und zufällige Effekte</li> <li>- Verletzung von Annahmen</li> <li>- Problematik Signifikanztest</li> </ul>
UE	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Anwendung der Vorlesungsinhalte, Einführung in eine Statistiksoftware
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 13 Ökologische Genetik, Generhaltung und Verwendung von Gehölzen</b> <b>WPM 13 Ecological genetics, generational maintenance and use of woody plants</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Kriterien der standortgerechten Gehölzverwendung, wissen die Verwendung einheimischer und nicht einheimischer Gehölze zu begründen, haben Kenntnisse über die Entwicklung des Ziergehölzsorimentes in Deutschland und Europa, kennen Grundlagen der populationsgenetischen Methoden, haben Kenntnisse zur Evolutionsbiologie von Gehölzen sowie zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen bei Gehölzen, erwerben umfangreiche Kenntnisse zur Vermehrung und Anzucht der wichtigsten Produktgruppen bei Gehölzen, erwerben Kenntnisse über spezielle phytosanitäre Probleme in der Gehölzanzucht und über Düngungs- und Bewässerungsverfahren unter besonderer Berücksichtigung ökologisch vertretbarer Verfahren, besitzen Kenntnisse zur Saatgutgesetzgebung, Herkunfts- und Zulassungsverordnung.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>5 SWS</u>  <u>180 Stunden</u> 60 Stunden Präsenzzeit, 120 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	6 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätze der Gehölzauswahl</li> <li>- Gehölzverwendung an ausgewählten Bsp:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Alleen, Feldhecken und Waldsäume; Kippen und Halden</li> <li>o Gewässerränder</li> <li>o Obstgehölze in der Landschaft</li> <li>o Stadtwald</li> </ul> </li> <li>- Kriterien und Beispiele der Bewertung des aktuellen Gehölzsorimentes</li> <li>- Methoden der Populationsgenetik</li> <li>- Provenienz, Autochthonie, heimische und nichtheimische Gehölze - Definition und Bedeutung</li> <li>- Ökologische Genetik                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Genetische Vielfalt, Methoden der Erfassung und Auswertung</li> <li>o Genetische Grundlagen der Anpassung, Ökologische Nischen</li> </ul> </li> <li>- Rechtliche Regelungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen</li> <li>o Generhaltungsprogramme bei Gehölzarten</li> <li>o Screeningverfahren, Resistenzen, Wuchseigenschaften</li> <li>o Erhaltungszüchtung</li> <li>o ausgewählte Forschungsschwerpunkte und Lösungsansätze</li> </ul> </li> <li>- Epigenetik der Gehölze</li> <li>- Vermehrung und Anzucht von Obstgehölzen (einschl. Unterlagen)</li> <li>- Vermehrung, Anzucht und Verwendung von Rosen (einschl. Unterlagen), von Laubgehölzen, von Klettergehölzen, von Rhododendron und immergrünen Gehölzen, von Nadelgehölzen</li> <li>- Anzucht von Gehölzen im Container</li> <li>- Düngung, Bewässerung und Unkrautbekämpfung in Baumschulen</li> <li>- spezielle phytosanitäre Probleme der Gehölzvermehrung und -anzucht</li> </ul>

UE	<u>1 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung der Vorlesungsinhalte</li> <li>- Aspekte der Gehölzverwendung an urba- nen Standorten und in der freien Land- schaft (Exkursion)</li> <li>- Besuch von Baumschulbetrieben zur Vor- stellung von Produktionsverfahren ausge- wählter Gehölzgruppen</li> </ul>
Modulabschluss- prüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Mo- duls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>WPM 14 Pflanzenschutz</b> <b>WPM 14 Plant protection</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Stunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können den Integrierten Pflanzenschutz einordnen, Maßnahmen beschreiben und bewerten und das Schwellenwertprinzip gemäß „Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz“ anwenden. Zudem sind sie sachkundig im Pflanzenschutz (Abgabe/Beratung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln). Unter bestimmten Voraussetzungen besteht in diesem Modul die Möglichkeit für den Erwerb der Sachkunde Pflanzenschutz. Die Voraussetzungen für den Sachkundenachweis werden jeweils zu Beginn dieses Moduls und in dem Modul zu den Grundlagen der Phytomedizin bekannt gegeben.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrierter Pflanzenschutz (kulturtechnische, physikalische, biologische und chemische Pflanzenschutzmaßnahmen)</li> <li>- Befallsermittlung und Ertragsverluste, Monitoring und Prognose, Schadschwelle</li> <li>- Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln und Anwendungsgebiete</li> <li>- Verfahren zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Rechtsvorschriften insb. sachgerechte Lagerung, Anwendung und Entsorgung von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Schutz des Naturhaushaltes, Verbraucherschutz, Anwenderschutz, Gewässerschutz</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgabe von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Beratung zum sachgerechten Umgang mit Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Steckbriefe zu bedeutenden Krankheitserregern und Schädlingen</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen von Schadursachen</li> <li>- Auswahl geeigneter Pflanzenschutzmaßnahmen</li> <li>- Umgang mit Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		

Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften

<b>WPM 15 Modellunterstützte Pflanzenzüchtung</b> <b>WPM 15 Model supported plant breeding</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben Kenntnisse über klassische und moderne Züchtungsmethoden sowie pflanzenphysiologische Mechanismen, die den Zuchtfortschritt beeinflussen. Die Studierenden werden mit Grundlagen der Kulturpflanzenzüchtung vertraut gemacht, einschließlich Klonzüchtung, Linienzüchtung, Hybridzüchtung und Populationszüchtung. Dabei lernen sie, genetische Ressourcen für die Züchtung zu nutzen und verstehen die pflanzenphysiologischen Grundlagen zur Verbesserung von Merkmalen. Ein Schwerpunkt liegt auf der modellbasierten Sichtweise der Merkmalausprägung und -verbesserung. Die Studierenden lernen, physiologische Merkmale als Modellparameter zu beschreiben und anhand von Phänotypisierungsverfahren zu quantifizieren. Sie werden mit modernen Ansätzen wie der Genome-Wide Association Study (GWAS) vertraut gemacht und erfahren, wie diese Methoden in der Züchtung angewendet werden können. Das Modul beinhaltet praxisorientierte Elemente wie Fallstudien und ein Züchtungsprojekt in Gruppenarbeit. Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse durch die Anwendung mechanistischer Modelle für die Pflanzenzüchtung und lernen, diese Modelle zu parametrisieren. Möglicherweise wird auch eine Exkursion zu einer modernen Phänotypisierungsanlage angeboten, um den Studierenden Einblicke in innovative Technologien zu gewähren.</p> <p>Insgesamt ermöglicht das Modul den Studierenden, ein tiefgreifendes Verständnis für die modellbasierte Pflanzenzüchtung zu entwickeln und befähigt sie, sowohl klassische als auch moderne Züchtungsmethoden anzuwenden, um den Herausforderungen der heutigen botanischen und ökonomischen Anforderungen gerecht zu werden.</p>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  <u>120 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Züchtung von Kulturpflanzen</li> <li>- Züchtungsmethoden: Klonzüchtung, Linienzüchtung, Hybridzüchtung und Populationszüchtung</li> <li>- Genetische Ressourcen für die Züchtung</li> <li>- Pflanzenphysiologische Mechanismen zur Verbesserung der Merkmale</li> <li>- Beschreibung der physiologischen Merkmale als Modellparameter (Phänotypisierung)</li> <li>- Modellbasierte Züchtungsmethode und -theorien</li> <li>- Genome-Wide Association Study (GWAS)</li> <li>- Beispiele für die Anwendbarkeit von Züchtungsmethoden auf Grund botanischer und ökonomischer Voraussetzungen</li> <li>- Fallstudien</li> </ul>
SE	<u>3 SWS</u>  <u>150 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 115 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	5 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Züchtungsprojekt (Gruppenarbeit)</li> <li>- Vertiefung der Vorlesungsinhalte</li> <li>- Anwendung der mechanistischen Modelle für Pflanzenzüchtung</li> <li>- Parametrisierung und Quantifizierung der physiologischen Merkmale</li> <li>- ggf. Exkursion auf moderne Phänotypisierungsanlage</li> </ul>

Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 16 Biologie der Tiere</b> <b>WPM 16 Biology of animals</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die wichtigsten Nutztierarten und können ihre natürlichen Lebensweisen beschreiben. Sie können anatomische und physiologische Grundlagen über die äußeren und inneren Strukturen beschreiben, den Aufbau des Tierkörpers benennen und Lebensvorgänge sowie ausgewählte Körperfunktionen und deren Wechselwirkungen mit der Umwelt als Voraussetzung für die Gestaltung physiologischer Haltungs- und Nutzungsbedingungen am Beispiel verdeutlichen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  60 Stunden 35 Stunden Präsenzzeit, 25 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Einführung in Systematik, Evolution und Verhalten sowie Physiologie und Anatomie der Tiere
UE	<u>1 SWS</u>  30 Stunden 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Anatomisch- physiologische Zusammenhänge zwischen Körperfunktion und Lebensweise
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften ÜWP für Bachelorstudierende anderer Studiengänge oder Fächer.		

<b>WPM 17 Governance, Politik und Märkte</b> <b>WPM 17 Governance, policy and markets</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende Konzepte zur Analyse von ökonomischen, politischen, gesellschaftlichen und sozial-ökologischen Steuerungsproblemen im Zusammenhang mit gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Systemen sowie von Märkten wiedergeben und kritisch diskutieren;</li> <li>- Ursachen für Governance-Probleme in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Systemen analysieren und kritisch diskutieren;</li> <li>- die Konzepte aus den Lehrveranstaltungen anwenden, um die Eignung verschiedener Ansätze und Instrumente zur Lösung von Governance-Problemen in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Systemen sowie zur Analyse von Märkten zu analysieren und zu bewerten;</li> <li>- Ansätze zur Lösung von Governance-Problemen in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Systemen entwickeln und begründen.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine			
Hinweise zur Lehrveranstaltungsbelegung: Studierende belegen insgesamt zwei Vorlesungen und zwei Seminare aus den folgenden Kombinationen: VL 1 + SE 1 und/oder VL 2 + SE 2 und/oder VL 3 + SE 3			
Art der Lehrveranstaltung	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Agrarpolitik II: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzepte zur Beschreibung und Analyse der politischen Dimension von Governance-Problemen und deren Ursachen in den Bereichen Gartenbau und Landwirtschaft inklusive zugehörigen Märkten</li> <li>- Ansätze und Methoden aus der Politikfeldanalyse zur Lösung von Governance-Problemen, insbesondere zur vertieften Analyse agrarpolitischer Instrumente und der Prozesse agrarpolitischer Willensbildung</li> <li>- Konzepte zur Bewertung von agrarpolitischen Ansätzen und Instrumenten</li> </ul>
VL2	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Agrarmärkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökonomische Konzepte zur Analyse von Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft und von Governance-Problemen und deren Ursachen in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Systemen</li> <li>- Ökonomische Konzepte zur Bewertung der Funktionsweise von Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> <li>- Ansätze und Instrumente zur Lösung von Governance-Problemen auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> </ul>
VL3	<u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Ressourcenökonomik II: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzepte und Methoden zur Beschreibung und Analyse von umwelt- und ressourcenökonomischen Governance-Problemen, insbesondere im Bereich von Landwirtschaft und Gartenbau</li> </ul>

SE1	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung und der speziellen Ar- beitsleistung	3 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe B	Agrarpolitik II Vertiefung der Inhalte aus der Vorlesung: Übung, kritische Diskussion und Anwendung der Konzepte und Methoden
SE2	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung und der speziellen Ar- beitsleistung	3 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe B	Agrarmärkte Vertiefung der Inhalte aus der Vorlesung: Übung, kritische Diskussion und Anwendung der Konzepte und Methoden
SE3	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung und der speziellen Ar- beitsleistung	3 LP, Teilnahme und spezielle Ar- beitsleistung der Gruppe B	Ressourcenökonomik II Vertiefung der Inhalte aus der Vorlesung: Übung, kritische Diskussion und Anwendung der Konzepte und Methoden
Modulabschluss- prüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur (90 Minu- ten) oder mündli- che Prüfung (30 Mi- nuten) oder Haus- arbeit über den im Seminar gehalten- en Vortrag (ca. 40.000 ZoL) und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Mo- duls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 18 Agrarmanagement II</b> <b>WPM 18 Agricultural management II</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden entwickeln grundlegende methodische und analytische Fähigkeiten zur Durchführung empirischer Arbeiten im mikroökonomischen Bereich. Die Studierenden können aktuelle betriebswirtschaftliche Entwicklungen quantitativ analysieren. Sie besitzen Grundkenntnisse mikroökonomischer Methoden, insbesondere multivariater Verfahren und können wissenschaftliche Arbeitsweisen in diesem Bereich anwenden. Weiterhin können Studierende Konzepte der empirischen Sozialforschung im Agrarmanagement und -marketing entwickeln, diese anwenden, auswerten und zusammenfassen sowie Ergebnisse darstellen und beurteilen.			
Fachliche Empfehlungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: PM 06 Mathematik und Statistik, PM 11 Grundlagen des Agrarmanagements			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL1	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Empirische Analysen in der Betriebswirtschaft und Mikroökonomie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten- und Informationsbasis, Informationsbeschaffung</li> <li>- Auswahl, Sammlung und Verarbeitung von Daten</li> <li>- Grundlagen der mikroökonomischen Modellierung</li> <li>- Einfache und multiple Regression; multivariate Verfahren</li> <li>- Beurteilung der Ergebnisse</li> </ul>
VL2	<u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Marketing Research <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenerhebung und -qualität im Agrarmanagement und -marketing</li> <li>- Fragebögen und Befragungstechniken</li> <li>- Datenmanagement und -analyse</li> <li>- Visualisierung und grafische Darstellung von Ergebnissen</li> </ul>
UE1	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistungen der Gruppe A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analysen in der Betriebswirtschaft</li> <li>- Vertiefung der Vorlesungsinhalte</li> <li>- Anwendung der Methoden</li> <li>- Übungen am PC</li> </ul>

UE2	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbe- reitung der Lehr- veranstaltung und der speziellen Ar- beitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeits- leistungen der Gruppe A	Marketing Research - Vertiefung der Vorlesungsinhalte - Anwendung der Methoden - Übungen am PC
Modulabschluss- prüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Mo- duls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 19 Angewandte Phytomedizin</b> <b>WPM 19 Applied phytomedicine</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, - für bedeutende Krankheiten und Schädlinge Schadenssymptome, Epidemiologie, Diagnoseverfahren und Pflanzenschutzmaßnahmen zu nennen und zu erläutern, - zur kritischen Diskussion wissenschaftlicher Sachverhalte, - wissenschaftliche Ergebnisse anderer Arbeitsgruppen (Literatur, Vortrag) zu erfassen und zu präsentieren, - eine zielgerichtete Literaturrecherche durchzuführen und - ein Poster/Flyer zu erstellen (Wissenstransfer, angewandte Forschungsarbeiten)			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswahl wichtiger parasitärer Krankheiten landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturen (z. B. Getreide, Kartoffeln, Mais, Raps, Tomaten, Gurken, Salat, Stein- und Kernobst, Zierpflanzen, Forst- und Straßenbäume)</li> <li>- Übertragung und Ausbreitung von Pathogenen und Schädlingen</li> <li>- Boniturmaßnahmen zur Befallserhebung</li> <li>- verschiedene Pflanzenschutzmaßnahmen zur Kontrolle, Regulierung und/oder Bekämpfung</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle Forschungsfelder in der Phytomedizin z. B. Quarantäneorganismen und invasive Arten, neue Pflanzenviren, Epidemiologie von Pilzen, Bakterien und Viren, Mykotoxine (Nachweis und Vermeidungsstrategien), Diagnosemethoden, Monitoring im Pflanzenschutz, Pflanzenschutzmanagement, Gieß- und Beregnungswasserdesinfektion</li> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Erfassung wesentlicher Inhalte einer wissenschaftlichen Publikation</li> <li>- Gestaltung eines wissenschaftlichen Posters</li> <li>- Aufbau und Präsentation eines wissenschaftlichen Vortrags</li> </ul>
UE	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen von Schadursachen</li> <li>- Identifizierung von Krankheitserregern und Schädlingen</li> <li>- Praktische Vertiefung der seminaristisch erarbeiteten Inhalte z. B. durch Teilnahme an Workshop, Tagung oder Schulung</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	

Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften

<b>WPM 20 Aktuelle Aspekte der Gartenbau- und Agrarwissenschaften I</b> <b>WPM 20 Current Aspects of Horticultural and Agricultural Sciences I</b>		Leistungspunkte: 5 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>150 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Das Modul wird von Lehrenden aus dem Gartenbau- und Agrarwissenschaftlichen Bereich zu einem aktuellen, spezifischen Fachthema angeboten. Die Studierenden verfügen über vertiefte experimentelle und theoretische Kenntnisse in einer aktuellen und speziellen Gartenbau- und Agrarwissenschaftlichen Fachdisziplin. Die Studentinnen und Studenten haben Einsicht in die Ergebnisse und Probleme der aktuellen gartenbau- und agrarwissenschaftlichen Forschung gewonnen und können sich in methodischer Vertiefung mit Quelleninterpretation und ihren Forschungsproblemen befassen. Dadurch sind die Studierenden zum eigenständigen Urteil in interdisziplinärem Horizont in der Lage.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Spezielles Wissen über eine gartenbau- oder agrarwissenschaftliche Fachdisziplin
SE	<u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u> 25 Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe A	Vertiefung der Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung (20 Minuten) und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span> Dieses Modul wird nicht regelmäßig angeboten. Das aktuelle Angebot an Lehrveranstaltungen für dieses Modul wird rechtzeitig über AGNES bekanntgegeben.		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

<b>WPM 21 Aktuelle Aspekte der Gartenbau- und Agrarwissenschaften II</b> <b>WPM 21 Current Aspects of Horticultural and Agricultural Sciences II</b>		Leistungspunkte: 10 <b>Gesamtarbeitsaufwand:</b> <b>300 Zeitstunden</b>	
Lern- und Qualifikationsziele: Das Modul wird von Lehrenden aus dem Gartenbau- und Agrarwissenschaftlichen Bereich zu einem aktuellen, spezifischen Fachthema angeboten. Die Studierenden verfügen über vertiefte experimentelle und theoretische Kenntnisse in einer aktuellen und speziellen Gartenbau- und Agrarwissenschaftlichen Fachdisziplin. Die Studierenden haben Einsicht in die Ergebnisse und Probleme der aktuellen Gartenbau- und Agrarwissenschaftlichen Forschung gewonnen und können sich in methodischer Vertiefung mit Quelleninterpretation und ihren Forschungsproblemen befassen. Dadurch sind die Studierenden zum eigenständigen Urteil in interdisziplinärem Horizont in der Lage.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u>  <u>150 Stunden</u> 35 Präsenzzeit, 115 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	5 LP, Teilnahme	Spezielles Wissen über eine Gartenbau- oder Agrarwissenschaftliche Fachdisziplin
SE	<u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u> 35 Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme, spezielle Arbeitsleistung der Gruppe B	Vertiefung der Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span> Dieses Modul wird nicht regelmäßig angeboten. Das aktuelle Angebot an Lehrveranstaltungen für dieses Modul wird rechtzeitig über das Portal AGNES bekanntgegeben.		
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Agrar- und Gartenbauwissenschaften		

## **Anlage 2: Spezielle Arbeitsleistungen**

### **Gruppe A (entspricht 0,5 LP)**

- Vorbereitung einer ausgearbeiteten Leistung (z. B. Präsentation, Vortrag, schriftliche Hausaufgabe, wissenschaftliches Poster), ggf. inklusive Vorstellung während der Präsenzzeit
- Literaturstudium, inklusive Test während der Präsenzzeit (z. B. mündliches Quiz, multiple-choice Tests) oder außerhalb der Präsenzzeit (z. B. Beantwortung von Lernfragen)
- Praktische Übungen im Rahmen der Lehrveranstaltung

Umfang: schriftliche Leistungen (bis zu 10.000 ZoL), mündliche Leistungen oder praktische Übungen bis zu 10 Minuten oder bis zu 20 Minuten als Gruppe. Schriftliche Leistungen können in mehrere Einzelleistungen geteilt werden, insofern die Gesamtlänge im vorgegebenen Rahmen bleibt. Wenn spezielle Arbeitsleistungen in Gruppenarbeit erbracht werden, muss die individuelle Leistung als solche erkennbar sein und dem geforderten Umfang entsprechen.

### **Gruppe B (entspricht 1 LP)**

- Vorbereitung einer ausgearbeiteten Leistung (z. B. Präsentation, Vortrag, schriftliche Hausaufgabe, wissenschaftliches Poster), ggf. inklusive Vorstellung während der Präsenzzeit
- Literaturstudium, inklusive Test während der Präsenzzeit (z. B. mündliches Quiz, multiple-choice Tests) oder außerhalb der Präsenzzeit (z. B. Beantwortung von Lernfragen)
- Praktische Übungen im Rahmen der Lehrveranstaltung

Umfang: schriftliche Leistungen (bis 20.000 ZoL), mündliche Leistungen oder praktische Übungen bis zu 20 Minuten oder bis zu 30 Minuten als Gruppe. Schriftliche Leistungen können in mehrere Einzelleistungen geteilt werden, insofern die Gesamtlänge im vorgegebenen Rahmen bleibt. Wenn spezielle Arbeitsleistungen in Gruppenarbeit erbracht werden, muss die individuelle Leistung als solche erkennbar sein und dem geforderten Umfang entsprechen.

### **Gruppe C (entspricht 1,5 LP)**

- Vorbereitung einer ausgearbeiteten Leistung (z. B. Präsentation, Vortrag, schriftliche Hausaufgabe, wissenschaftliches Poster), ggf. inklusive Vorstellung während der Präsenzzeit
- Literaturstudium, inklusive Test während der Präsenzzeit (z. B. mündliches Quiz, multiple-choice Tests) oder außerhalb der Präsenzzeit (z. B. Beantwortung von Lernfragen)
- Projektarbeit in Einzel- oder Gruppenarbeit, inklusive Präsentation oder Dokumentation in Berichtsform
- Praktische Übungen im Rahmen der Lehrveranstaltung

Umfang: schriftliche Leistungen (30.000 ZoL), mündliche Leistungen oder praktische Übungen zwischen bis zu 40 Minuten oder bis zu 50 Minuten als Gruppe. Schriftliche Leistungen können in mehrere Einzelleistungen geteilt werden, insofern die Gesamtlänge im vorgegebenen Rahmen bleibt. Wenn spezielle Arbeitsleistungen in Gruppenarbeit erbracht werden, muss die individuelle Leistung als solche erkennbar sein und dem geforderten Umfang entsprechen.

### **Gruppe D (entspricht 2 LP)**

- Vorbereitung einer ausgearbeiteten Leistung (z. B. Präsentation, Vortrag, schriftliche Hausaufgabe, wissenschaftliches Poster), ggf. inklusive Vorstellung während der Präsenzzeit
- Literaturstudium, inklusive Test während der Präsenzzeit (z. B. mündliches Quiz, multiple-choice Tests) oder außerhalb der Präsenzzeit (z. B. Beantwortung von Lernfragen)
- Projektarbeit in Einzel- oder Gruppenarbeit, inklusive Präsentation oder Dokumentation in Berichtsform
- Praktische Übungen im Rahmen der Lehrveranstaltung

Umfang: schriftliche Leistungen (40.000 ZoL), mündliche Leistungen oder praktische Übungen zwischen bis zu 50 Minuten oder bis zu 60 Minuten als Gruppe. Schriftliche Leistungen können in mehrere Einzelleistungen geteilt werden, insofern die Gesamtlänge im vorgegebenen Rahmen bleibt. Wenn spezielle Arbeitsleistungen in Gruppenarbeit erbracht werden, muss die individuelle Leistung als solche erkennbar sein und dem geforderten Umfang entsprechen.

**Anlage 3: Idealtypischer Studienverlaufsplan**

Hier finden Sie eine Verteilung der Module auf die Semester, die einem idealtypischen, aber nicht verpflichtenden Studienverlauf entspricht. Ein Studium nach diesen Studienverlaufsplänen ist nur möglich, wenn das Studium zum Wintersemester aufgenommen wird.

**Monostudiengang Agrar- und Gartenbauwissenschaften<sup>1</sup>**

Nr. d. Moduls	Name oder Kürzel des Moduls	1. Semester WiSe	2. Semester SoSe	3. Semester WiSe	4. Semester SoSe	5. Semester WiSe	6. Semester SoSe
PM 01	Einführung: Agrar- und Gartenbauwissenschaften als inter- und transdisziplinäre Systemwissenschaft	3 SWS 5 LP					
PM 02	Grundlagen der Biochemie	4 SWS 5 LP					
PM 03	Grundlagen der Agrarökologie	6 SWS 10 LP					
PM 04	Grundlagen der Phytomedizin	6 SWS 10 LP					
PM 05	Grundlagen der Bodenkunde und Pflanzenernährung		7 SWS 10 LP				
PM 06	Mathematik und Statistik		8 SWS 10 LP				
PM 07	Gärtnerische Pflanzensysteme		8 SWS 10 LP				
PM 08	Physikalisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Agrar- und Gartenbauwissenschaften			8 SWS 10 LP			
PM 09	Einführung in die Volkswirtschaftslehre			4 SWS 5 LP			
PM 10	Tier und Gesellschaft			4 SWS 5 LP			
PM 11	Grundlagen des Agrarmanagements			8 SWS 10 LP			
PM 12	Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung				6 SWS 10 LP		
PM 13	Agrarpolitik, Umwelt- und Ressourcenökonomik				6 SWS 10 LP		

<sup>1</sup> Das 5. Semester eignet sich besonders für ein Studium an einer Universität im Ausland. Zur Vereinfachung der Anrechnung der an der ausländischen Universität erbrachten Studienleistungen und Prüfungen wird der vorherige Abschluss eines Learning Agreements empfohlen.

PM 14	Abschlussmodul Agrar- und Gartenbauwissenschaften (10 LP)						2 SWS Bachelorarbeit 10 LP
WPM <sup>2</sup> SoSe	WPM 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21				10 LP		10 LP
WPM WiSe	WPM 04, 07, 11, 13, 16, 17, 20, 21					20 LP	
üWP	Überfachlicher Wahlpflichtbereich					10 LP	10 LP
Summe SWS (nur Pflicht) / LP je Semester		19 SWS 30 LP	23 SWS 30 LP	24 SWS 30 LP	12 + x SWS 30 LP	SWS je nach Wahl 30 LP	2 + x SWS 30 LP

<sup>2</sup> Die fachlichen Wahlpflichtmodule WPM 21 und WPM 22 werden nicht regelmäßig angeboten.

# Fachspezifische Prüfungsordnung

## für das Bachelorstudium im Fach „Agrar- und Gartenbauwissenschaften“

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 24. Januar 2024 die folgende Prüfungsordnung erlassen\*:

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsausschuss
- § 4 Modulabschlussprüfungen
- § 5 Freiversuche
- § 6 Abschlussnote
- § 7 Akademischer Grad
- § 8 In-Kraft-Treten

**Anlage:** Übersicht über die Prüfungen

### § 1 Anwendungsbereich

Diese Prüfungsordnung enthält die fachspezifischen Regelungen für das Bachelorstudium im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften. Sie gilt in Verbindung mit der fachspezifischen Studienordnung für das Bachelorstudium im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften und der Fächerübergreifenden Satzung zur Regelung von Zulassung, Studium und Prüfung (ZSP-HU) in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Regelstudienzeit

Der Monostudiengang Agrar- und Gartenbauwissenschaften hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern.

### § 3 Prüfungsausschuss

Für die Prüfungsangelegenheiten des Bachelorstudiums im Fach Agrar- und Gartenbauwissenschaften ist der Prüfungsausschuss des Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften zuständig.

### § 4 Modulabschlussprüfungen

(1) Modulabschlussprüfungen können über die in der ZSP-HU bestimmten Formen hinaus auch als mündliche Präsentationen abgenommen werden.

(2) In mündlichen Präsentationen stellen die Studierenden in der Gruppe oder einzeln die Ergebnisse ihrer (Projekt-)Arbeit vor.

(3) Mündliche Modulabschlussprüfungen werden in Anwesenheit einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgenommen, soweit nicht nach Maßgabe der ZSP-HU zwei Prüferinnen und Prüfer bestellt werden. Die Beisitzerin oder der Beisitzer beobachtet und protokolliert die Prüfung. Sie oder er beteiligt sich nicht am Prüfungsgespräch und der Bewertung.

### § 5 Freiversuche

(1) Bestandene Modulabschlussprüfungen, die innerhalb der Regelstudienzeit angemeldet werden, können zum Zwecke der Notenverbesserung einmal wiederholt werden.

(2) Die Möglichkeit nach Abs. 1 ist auf drei Modulabschlussprüfungen begrenzt.

### § 6 Abschlussnote

(1) Die Abschlussnote des Monostudiengangs Agrar- und Gartenbauwissenschaften wird aus den Noten der Modulabschlussprüfungen und der Note des Abschlussmoduls, gewichtet nach den gemäß Anlage für die Module ausgewiesenen Leistungspunkten, berechnet.

(2) Modulabschlussprüfungen, die nicht benotet werden oder im Rahmen einer Anrechnung mangels vergleichbarer Notensysteme lediglich als „bestanden“ ausgewiesen werden, sowie die für die entsprechenden Module ausgewiesenen Leistungspunkte werden bei den Berechnungen nach Abs. 1 nicht berücksichtigt.

(3) Werden mehr Module absolviert, als diejenigen, die gem. der Studienordnung zur Erreichung des Studienabschlusses notwendig sind, bleiben diese Module unberücksichtigt. Entscheidend für die Berücksichtigung der Module ist die zeitliche Reihenfolge der Prüfungstermine (Datum und Uhrzeit) der bestandenen Modulabschlussprüfungen.

### § 7 Akademischer Grad

Wer den Monostudiengang Agrar- und Gartenbauwissenschaften erfolgreich abgeschlossen hat, erlangt den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

\* Die Universitätsleitung hat die Prüfungsordnung am 29. August 2024 bestätigt.

**§ 8 In-Kraft-Treten**

*Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft.*

**Anlage: Übersicht über die Prüfungen**

**Monostudiengang (180 LP)<sup>3</sup>**

Abkürzungen: PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul, ZoL = Zeichen ohne Leerzeichen

Nr. und Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form <sup>4</sup> , Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
<b>Pflichtbereich<sup>5</sup> (120 LP)</b>				
PM 01 Einführung: Agrar- und Gartenbauwissenschaften als inter- und transdisziplinäre Systemwissenschaft	5	Das Modul wird ohne Prüfung abgeschlossen.		
PM 02 Grundlagen der Biochemie	5	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Nein
PM 03 Grundlagen der Agrarökologie	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten	Nein
PM 04 Grundlagen der Phytomedizin	10	Keine	Klausur 90 Minuten	Nein
PM 05 Grundlagen der Bodenkunde und Pflanzenernährung	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
PM 06 Mathematik und Statistik	10	Keine	Klausur 90 Minuten	Ja
PM 07 Gärtnerische Pflanzensysteme	10	Keine	Klausur 90 Minuten	Ja
PM 08 Physikalisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Agrar- und Gartenbauwissenschaften	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
PM 09 Einführung in die Volkswirtschaftslehre	5	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
PM 10 Tier und Gesellschaft	5	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja

<sup>3</sup> Sind in den Modulbeschreibungen alternative Prüfungsformen angegeben, bestimmen die Prüfenden die Prüfungsform und teilen diese den Studierenden zu Beginn der Vorlesungszeit mit.

<sup>4</sup> Alle Klausuren werden vorwiegend als Präsenzklausuren angeboten. Sie können auch als digitale Präsenzklausuren nach § 96b Abs. 2 ZSP-HU oder als digitale Fernklausuren nach § 96b Abs. 3 ZSP-HU angeboten werden. Über die Durchführungsform entscheiden die Prüfenden.

<sup>5</sup> Im Pflichtbereich sind alle Module zu absolvieren.

PM 11 Grundlagen des Agrarmanagements	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
PM 12 Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
PM 13 Agrarpolitik, Umwelt- und Ressourcenökonomik	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
PM 14 Abschlussmodul Agrar- und Gartenbauwissenschaften	10	Pflichtmodule PM 01 bis PM 13	Bachelorarbeit (ca. 60.000 ZoL), Bearbeitungszeit: 12 Wochen Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.	Ja
<b>Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)</b>				
WPM 01 Naturräumliche Grundlagen der Boden- und Wassernutzung	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 02 Futteranbau und -konservierung	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 03 Tierschutz und Verhalten	10	Keine	Mündliche Präsentation 30 Minuten	Ja
WPM 04 Studienprojekt Gartenbau- und Agrarwissenschaften	5	Keine	Mündliche Prüfung 20 Minuten oder Hausarbeit (20.000 ZoL) oder Klausur 60 Minuten	Ja
WPM 05 Angewandte Standortökologie und Wassermanagement	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 06 Bodenschutz	10	Keine	Mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 07 Spezieller Obstbau	10	Keine	Mündliche Prüfung (20 Minuten)	Ja
WPM 08 Gehölzphysiologie, Angewandte Dendrologie und Vitalitätsdiagnostik	10	Keine	Mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
WPM 09 Gewächshaus- und Indoorproduktionstechnik	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten oder Hausarbeit (20.000 ZoL)	Ja
WPM 10 Ökologischer Landbau	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
WPM 11 Brückenmodul - Wissenschaft erlernen	5	Keine	Mündliche Präsentation 20 Minuten (als Gruppe 5 Minuten je Student:in)	Ja
WPM 12 Quantitative Datenanalyse (5 LP)	5	Keine	Klausur 60 Minuten	Ja

WPM 13 Ökologische Genetik, Generhaltung und Verwendung von Gehölzen	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
WPM 14 Pflanzenschutz	10	Keine	Klausur 90 Minuten	Ja
WPM 15 Modellunterstützte Pflanzenzüchtung	10	Keine	Klausur 60 Minuten	Ja
WPM 16 Biologie der Tiere	5	Keine	Klausur 90 Minuten	Ja
WPM 17 Governance, Politik und Märkte	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten oder Hausarbeit über den im Seminar gehaltenen Vortrag (40.000 ZoL)	Ja
WPM 18 Agrarmanagement II	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 19 Angewandte Phytomedizin	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 20 Aktuelle Aspekte der Agrar- und Gartenbauwissenschaften I	5	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Präsentation 20 Minuten	Ja
WPM 21 Aktuelle Aspekte der Agrar- und Gartenbauwissenschaften II	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Präsentation 20 Minuten	Ja
<b>Überfachlicher Wahlpflichtbereich (20 LP)</b>				
	Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Module aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen nach freier Wahl zu absolvieren.	Insgesamt 20	Die Module werden nach den Bestimmungen der anderen Fächer bzw. zentralen Einrichtungen abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss des Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften.	Die Module werden ohne Note berücksichtigt.

**Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Bachelorstudiengänge und -studienfächer**

<b>Nr. d. Moduls</b>	<b>Name des Moduls</b>	<b>LP des Moduls</b>	<b>Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung</b>	<b>Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU</b>	<b>Benotung</b>
PM 10	Tier und Gesellschaft	5	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 01	Naturräumliche Grundlagen der Boden- und Wassernutzung	10	Keine	Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 03	Tierschutz und Verhalten	10	Keine	Mündliche Präsentation 30 Minuten	Ja
WPM 06	Bodenschutz	10	Keine	Mündliche Prüfung 30 Minuten	Ja
WPM 08	Gehölzphysiologie, Angewandte Dendrologie und Vitalitätsdiagnostik	10	Keine	Mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
WPM 13	Ökologische Genetik, Generhaltung und Verwendung von Gehölzen	10	Keine	Klausur 60 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten	Ja
WPM 16	Biologie der Tiere	5	Keine	Klausur 90 Minuten	Ja