

# Amtliches Mitteilungsblatt



Lebenswissenschaftliche Fakultät

## Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung

für das Bachelorstudium im Fach  
Gartenbauwissenschaften

Monostudiengang

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere  
Bachelorstudiengänge und -studienfächer



# Fachspezifische Studienordnung für das Bachelorstudium im Fach „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 Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät am 13. November 2013 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:** Idealtypischer Studienverlaufsplan ohne Auslandssemester

**Anlage 3:** Idealtypischer Studienverlaufsplan mit Auslandssemester

## § 1 Anwendungsbereich

Diese Studienordnung enthält die fachspezifischen Regelungen für das Bachelorstudium im Fach Gartenbauwissenschaften. Sie gilt in Verbindung mit der fachspezifischen Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach 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 dieses Studiums auf dem Gebiet der Gartenbauwissenschaften ist es, auf berufliche Tätigkeiten vorzubereiten bzw. die Basis für einen zweiten berufsqualifizierenden Abschluss zu legen.

(2) Nach erfolgreichem Studienabschluss sind die Studierenden befähigt, zur Lösung ökologischer, biologischer, technischer, wirtschaftlicher und so-

zialer Probleme des Gartenbaus beizutragen. Sie verfügen über das dazu notwendige Grundlagenwissen und über praxisorientierte Fachkenntnisse aus den verschiedenen Bereichen des Gartenbaus. Die Studierenden haben eine interdisziplinäre Sicht der Zusammenhänge und Kreisläufe der gärtnerischen Produktion sowie deren Interaktionen mit der Umwelt und der Gesellschaft. Der erfolgreiche Abschluss des Studiums qualifiziert für diverse Tätigkeiten sowohl in Gartenbaubetrieben als auch in vor- und nachgelagerten Bereichen des Gartenbaus wie z.B. in der Beratung, Vermarktung oder Qualitätssicherung. Darüber hinaus sind Alumni befähigt im Masterstudium auf ihre Fachkenntnisse aufzubauen, um sich für weitere Berufsfelder in Wissenschaft, Politik oder Beratung zu qualifizieren.

(3) Das Studium gewährleistet einen hohen Praxisbezug. Es zielt auf den Erwerb methodischer und sozialer Kompetenzen, die es erlauben, das Wissen flexibel in der Berufspraxis anzuwenden.

(4) Die Studierenden haben die für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderlichen überfachlichen Schlüsselqualifikationen erworben. Sie können das erworbene Wissen kritisch einordnen, bewerten und vermitteln. Sie haben gelernt, sich eigenständig Wissen anzueignen und sind zur Teamarbeit und lebenslangem Lernen befähigt.

(5) Das Fach unterstützt und fördert die Studierenden bei der Teilnahme an nationalen und internationalen Austauschprogrammen.

(6) Der Erwerb und die Anwendung fremdsprachiger Kenntnisse werden gefördert, auch durch das Angebot fremdsprachiger Lehrveranstaltungen.

## § 4 Lehrveranstaltungsarten

(1) Lehrveranstaltungsarten sind über die in der ZSP-HU benannten Lehrveranstaltungsarten hinaus auch Studienprojekte.

(2) Das Studienprojekt (SPJ) kann individuell oder als Gruppenarbeit durchgeführt werden. Im Rahmen des Studienprojektes erproben die Studierenden anhand eines ausgewählten Themas die Methodik wissenschaftlichen Arbeitens. Sie erwerben zusätzliche Qualifikationen in der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse und in der interdisziplinären Zusammenarbeit. Bei Abwahl des Studienprojektes sind 6 LP aus Modulen des fachlichen Wahlpflichtbereiches (Ergänzung) nachzuweisen.

\* Die Universitätsleitung hat die Studienordnung am 02. September 2014 bestätigt.

## § 5 Module des Monostudiengangs

Der Monostudiengang Gartenbauwissenschaften beinhaltet folgende Module im Umfang von insgesamt 180 Leistungspunkten (LP):

### (a) Pflichtbereich (132 LP)

- PM 1 Grundlagen der Biochemie (5 LP)
- PM 2 Grundlagen der Physik und Meteorologie (5 LP)
- PM 3 Biologie der Pflanzen (5 LP)
- PM 4 Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie (5 LP)
- PM 5 Einführung in die Volkswirtschaftslehre (5 LP)
- PM 6 Agrarökologie (5 LP)
- PM 7 Bodenkunde (6 LP)
- PM 8 Agrar- und Gartenbautechnik (6 LP)
- PM 9 Genetik und Pflanzenzüchtung (6 LP)
- PM 10 Analyse und Planung von Agrarbetrieben (6 LP)
- PM 11 Mathematik und Statistik (6 LP)
- PM 12 Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin (6 LP)
- PM 13 Pflanzenernährung und Düngung (6 LP)
- PM 14 Agrarpolitik (6 LP)
- PM 15 Acker- und Pflanzenbau (6 LP)
- PM 16 Gemüsebau (6 LP)
- PM 17 Grundlagen des Zierpflanzenbaus (6 LP)
- PM 18 Obstbau (6 LP)
- PM 19 Grundlagen des Agrarmarketing (6 LP)
- PM 20 Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 LP)
- PM 21 Grundlagen des Baumschulwesens (6 LP)
- Bachelorarbeit (12 LP)

### (b) Fachlicher Wahlpflichtbereich (36 LP)

Der fachliche Wahlpflichtbereich gliedert sich in den Schwerpunktbereich (18 LP) und den Ergänzungsbereich (18 LP).

#### b 1) Schwerpunktbereich (18 LP)

Aus den nachstehenden drei Modul-Pools ist je ein Modul im Umfang von 6 LP nachzuweisen:

Modul-Pool I: Grundlagen der empirischen Forschung:

- FWM S 1: Biometrie (6 LP)
- FWM S 2: Ökonometrie (6 LP)

Modul-Pool II: Politik und Märkte:

- FWM S 3: Grundlagen der Markt- und Politikanalyse (6 LP)
- FWM S 4: Strukturwandel und ländlicher Raum (6 LP)
- FWM S 5: Weltmärkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft (6 LP)

Modul-Pool III: Pflanzliche Rohstoffe und Qualität:

- FWM S 6: Bereitstellung und Nutzung biogener Rohstoffe (6 LP)
- FWM S 7: Grünland und Futterbau (6 LP)
- FWM S 8: Qualitätsdynamik und Qualitätssicherung für Obst und Gemüse (6 LP)
- FWM S 9: Pflanzenschutz (6 LP)

#### b 2) Ergänzungsbereich (18 LP)

Im Ergänzungsbereich sind Module im Umfang von 18 LP zu erbringen. Hierfür sind Module aus dem nachstehenden Angebot, aus dem Modulangebot der anderen Bachelorstudiengänge der Landwirtschaftlich-gärtnerischen Fakultät sowie nicht bereits im Schwerpunktbereich eingebrachte Module zu wählen.

- FWM E 1: Problemorientiertes Arbeiten (Brückenmodul) (6 LP)
- FWM E 2: Agrarmeteorologie (6 LP)
- FWM E 3: Agrarpolitische Projektwerkstatt (6 LP)
- FWM E 4: Angewandte Phytomedizin (6 LP)
- FWM E 5: Ausgewählte Verfahren der Waldnutzung (6 LP)
- FWM E 6: Bienenkunde (6 LP)
- FWM E 7: Bodennutzungssysteme (6 LP)
- FWM E 8: Bodenschutz I (6 LP)
- FWM E 9: Bodenschutz II (6 LP)
- FWM E 10: Botanische Bestimmungsübungen (6 LP)
- FWM E 11: Dünger und Düngung (6 LP)
- FWM E 12: Einführung in die Biotechnologie bei Pflanzen (6 LP)
- FWM E 13: Ernährung, Gesundheit und Verbraucherschutz (6 LP)
- FWM E 14: Fischereiliche Betriebslehre (6 LP)
- FWM E 15: Freilandzierpflanzenbau (6 LP)
- FWM E 16: Futteranbau und -nutzungssysteme (6 LP)
- FWM E 17: Futtermittelkonservierung (6 LP)
- FWM E 18: Futterpflanzenkunde (6 LP)
- FWM E 19: Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau (6 LP)
- FWM E 20: Gewächshaustechnik (6 LP)
- FWM E 21: Grundlagen des Controllings (6 LP)
- FWM E 22: Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre (6 LP)
- COM 23 : Introduction to Aquaculture (6 LP)
- FWM E 24: Methoden und Methodologie wissenschaftlichen Arbeitens (6 LP)
- FWM E 25: Molekular- und Populationsgenetik (6 LP)
- FWM E 26: Naturraum und landwirtschaftliche Standortgliederung (6 LP)
- FWM E 27: Nutztierbiologie (6 LP)
- FWM E 28: Ökologischer Landbau (6 LP)
- FWM E 29: Ökologischer Obstbau/Wildobst (6 LP)
- FWM E 30: Pferdezüchtung und -ernährung (6 LP)

- FWM E 31: Phytomedizin-Report: Grundlagen (6 LP)
- FWM E 32: Qualitätssicherung von Obst und Gemüse der Tropen und Subtropen (6 LP)
- FWM E 33: Rechnungswesen in Landwirtschaft und Gartenbau (6 LP)
- FWM E 34: Reproduktionsbiologie landwirtschaftlicher Nutztiere (6 LP)
- FWM E 35: Spezielle gartenbauliche Pflanzenzüchtung (6 LP)
- FWM E 36: Standortökologie I (6 LP)
- FWM E 37: Standortökologie II (6 LP)
- FWM E 38: Studienprojekt (6 LP)
- FWM E 39: Technik in der Freilandproduktion und im Garten- und Landschaftsbau (6 LP)
- FWM E 40: Technologie der Verarbeitung tierischer Produkte (6 LP)
- FWM E 41: Tierfütterung und Rationsberechnung (6 LP)
- FWM E 42: Verfahrenstechnik und pflanzenbauliche Probleme in der Gehölzanzucht (6 LP)
- FWM E 43: Verfahrenstechnische Übungen (Tierhaltung) (6 LP)
- FWM E 44: Wassermanagement in der Landwirtschaft (6 LP)
- FWM E 45: Zierpflanzen im geschützten Anbau (6 LP).

#### (c) Überfachlicher Wahlpflichtbereich (12 LP)

Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Module aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen von Hochschulen im Umfang von insgesamt 12 LP nach freier Wahl zu absolvieren. Alternativ können auch Module des fachlichen Wahlpflichtbereiches gewählt werden.

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

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

- FWM E 22 ÜF: Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre (10 LP)
- FWM E 29 ÜF: Ökologischer Obstbau/Wildobst (10 LP).

#### **§ 7 In-Kraft-Treten**

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

(2) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium nach dem In-Kraft-Treten dieser Studienordnung aufnehmen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortsetzen.

(3) Für Studierende, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Studienordnung aufgenommen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortgesetzt haben, gilt die Studienordnung vom 06. Februar 2006 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 6/2006) übergangsweise fort. Alternativ können sie diese Studienordnung einschließlich der zugehörigen Prüfungsordnung wählen. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. Mit Ablauf des Wintersemesters 2016/17 tritt die Studienordnung vom 06. Februar 2006 außer Kraft. Das Studium wird dann auch von den in Satz 1 benannten Studierenden nach dieser Studienordnung fortgeführt. Bisherige Leistungen werden entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

**Anlage 1: Modulbeschreibungen**

Abkürzungen:

PM: Pflichtmodul; FWM S: Fachliches Wahlpflichtmodul (Schwerpunktbereich); FWM E: Fachliches Wahlpflichtmodul (Ergänzungsbereich); ÜF: überfachliches Wahlpflichtmodul; SWS: Semesterwochenstunde; VL: Vorlesung; SE: Seminar; UE: Übung; EX: Exkursion; TU: Tutorium; KGP: Kleingruppenprojekt; SPJ: Studienprojekt; ZoL: Zeichen ohne Leerzeichen; COM: Complementary Module

**Pflichtbereich**

<b>PM 1: Grundlagen der Biochemie</b>		Leistungspunkte: 5	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>			
Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage darüber zu diskutieren, wie Lebewesen Kohlenhydrate, Lipide, Peptide und Nukleinsäuren synthetisieren und abbauen und</li> <li>- verstehen Bioproteinsynthese, Expression und Weitergabe von genetischen Informationen auf molekularer Ebene sowie Energiegewinnung durch biologische Oxidation.</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>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>- Mechanismen der Enzymwirkungen (Enzyme, Katalyse, Kinetik, Coenzyme, Eigenschaften, Klassifizierungen, Hemmungen)</li> <li>- Biomoleküle (Peptide, Kohlenhydrate, Lipide, Nukleinsäuren)</li> <li>- Oxydative Phosphorylierung (Energiegewinnung)</li> </ul>
UE	<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>30 Stunden</u> Klausur, 90 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>		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>PM 2: Grundlagen der Physik und Meteorologie</b>		Leistungspunkte: 5	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können fundamentale physikalische und meteorologische Gesetzmäßigkeiten darstellen, auf die im weiteren Studienangebot aufgebaut werden kann.			
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	Grundgesetze der verschiedenen Teilgebiete der Physik: - physikalische Größen und Einheiten - Mechanik - Optik - Elektrizitätslehre
VL	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Grundlagen der Meteorologie (Physik der Atmosphäre), Schwerpunkte in den Gebieten - Solarstrahlung - atmosphärisch-terrestrische Strahlung - Strahlungsbilanz - Energiebilanz - Zustandsgrößen der Atmosphäre (Wetter) - Wolken- und Niederschlagsbildung
UE	<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>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 3: Biologie der Pflanzen		Leistungspunkte: 5	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die grundlegenden morphologischen Organisationsstufen und taxonomischen Gruppen des Pflanzenreiches und</li> <li>- können wichtige biologische Merkmale bei Pflanzen bestimmen und einordnen.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- morphologische Organisationsstufen und taxonomische Gruppen des Pflanzenreiches, Histologie und Organographie der Kormophyten, Fortpflanzung und Vermehrung, Lebensdauer und Lebensformen</li> <li>- Struktur und Funktion der Zellbestandteile, biologische Regulation, Dissimilation, Photosynthese, Wasserhaushalt, Wachstum, Entwicklung sowie Bewegungsvorgänge bei Pflanzen</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 4: Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie		Leistungspunkte: 5	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über das Pflanzensystem mit Schwerpunkt Angiospermen,</li> <li>- können gärtnerisch wichtige Sippen zuordnen,</li> <li>- haben vertiefte Kenntnisse über einige wesentliche Pflanzenfamilien und</li> <li>- ein Verständnis von Wachstum und Entwicklung des pflanzlichen Organismus als Grundlage für züchterische und gärtnerisch-pflanzenbauliche Maßnahmen.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen von Evolutionstheorie und botanischer Systematik</li> <li>- schwerpunktmäßige Übersicht über das Pflanzensystem</li> <li>- genetische und physiologische Grundlagen der Regulation von Wachstum und Entwicklung</li> <li>- Wirkungsmechanismen züchterischer und gärtnerisch-pflanzenbaulicher Maßnahmen inkl. gentechnischer Methoden</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester, 1. Semesterhälfte		

PM 5: Einführung in die Volkswirtschaftslehre		Leistungspunkte: 5	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Grundsätze der Wirtschaftswissenschaften,</li> <li>- beherrschen elementare ökonomische Konzepte der Mikro- und Makroökonomik und</li> <li>- können diese auf einfache Probleme der Wirtschaftswirklichkeit sowie der Land- und Ernährungswirtschaft anwenden.</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
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>- Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften</li> <li>- Prinzipien der Mikroökonomik</li> <li>- Prinzipien der Makroökonomik</li> <li>- Fallstudien u. a. aus dem Bereich Welternährung.</li> </ul>
TU	<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>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 6: Agrarökologie		Leistungspunkte: 5	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen ökologische Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zwischen abiotischen Umweltfaktoren und biotischem Inventar in natürlichen und anthropogen geprägten Ökosystemen in den verschiedenen Ökozonen der Erde, auch unter dem Aspekt des globalen Wandels,</li> <li>- kennen die Einteilung von Agrarökosystemen und den Zusammenhang zwischen Klimazonen und Landnutzung (Ökozonen),</li> <li>- kennen Muster und Prozesse in natürlichen und Agrarökosystemen (biotische Interaktionen, Sukzessionen, Artendiversität, Energieflüsse und Stoffkreisläufe),</li> <li>- kennen autökologische und populationsökologische Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten bezüglich Eigenschaften, Funktionen und Dynamik von Organismen und Populationen sowie deren Regulation in genutzten und geschützten Ökosystemen,</li> <li>- können regulierende Eingriffe in Biotope und Biozönosen zur Erhaltung und Förderung von Funktionalität, Produktivität und Artenstruktur in der Agrarlandschaft ableiten und</li> <li>- haben Kenntnisse zur Kombination von Schutz und Nutzung von Biodiversität in der Agrarlandschaft (Agrobiodiversität).</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
VL	<p><u>4 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abiotische Umwelt (Boden- und Klimafaktoren) und Anpassungsstrategien von Organismen an die abiotische Umwelt in Agrarökosystemen der verschiedenen Ökozonen</li> <li>- Biotisches Inventar (Populationsdynamik, Biotische Wechselwirkungen, Biodiversität und Invasive Arten) in Agrarökosystemen</li> <li>- Strukturelle und funktionelle Gliederung von Ökosystemen, Charakteristik von Nutzökosystemen und konzeptionelle Schemata am Beispiel des AÖS, Charakteristik der Ökozonen der Erde und ihrer agrarischen Nutzung</li> <li>- Aufbau und funktionelle Wirkung unterschiedlicher Agrarökosysteme, Steuerung und Regelungsfunktion des Menschen in Agrarlandschaften</li> <li>- Ökologische Nachhaltigkeitskonzepte am Beispiel unterschiedlicher Landnutzungssysteme</li> <li>- Schutz und Nutzung von Biodiversität in der Agrarlandschaft – funktionale Biodiversität, Naturschutz und Biodiversität</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> Klausur, 60 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 7: Bodenkunde		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können wesentliche Bodenformen Deutschlands beschreiben, bewerten und mit Fachkarten arbeiten,</li> <li>- haben ein Grundverständnis über die verschiedenen Böden weltweit erlangt und</li> <li>- sind befähigt und motiviert, die Grundkenntnisse für Fragestellungen einer nachhaltigen Bodennutzung und des Bodenschutzes anzuwenden.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 2 „Grundlagen der Physik und Meteorologie“ und PM 1 „Grundlagen der Biochemie“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bodenbildende Prozesse</li> <li>- anorganische und organische Bodenbestandteile und ihre Wirkung auf Bodenfunktionen</li> <li>- chemische Eigenschaften von Böden</li> <li>- wesentliche physikalische Eigenschaften und sich daraus ergebende Auswirkungen auf den Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt</li> <li>- Bewertungsverfahren der Böden</li> <li>- Klassifikation der Böden Deutschlands</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodentypen und ihre Eigenschaften sowie Vorkommen, Bodentypen- und Substratdynamik in Deutschland</li> <li>- Bodenarten; Gesteine und Minerale</li> <li>- Übung anhand der E-Learning-Plattform auf der Website des Fachgebietes</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 8: Agrar- und Gartenbautechnik		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über ein vertieftes theoretisches Wissen aus den klassischen Ingenieurwissenschaften,</li> <li>- haben das Bewerten von Verfahren und technischen Lösungen trainiert,</li> <li>- haben sich Wissen zu Interaktionen zwischen biologischen und technischen Systemen angeeignet,</li> <li>- haben Maschinenauswahl und –einsatz (Agrarwissenschaften) sowie die Grundlagen der Anlagenprojektion (Gartenbauwissenschaften) trainiert.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss des Moduls PM 2 „Grundlagen der Physik und Meteorologie“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen: Energie-Umwelt-Technik, technische Mechanik und Materialwissenschaften, Antriebstechnik, Elektrotechnik, Sensor- und Automatisierungstechnik, technische Thermodynamik</li> <li>- Technik für Antrieb und Transport, Bodenbearbeitung, Dosieren und Verteilen, Ernten und Aufbereiten sowie zur Landschaftspflegetechnik und Melktechnik</li> <li>- Precision farming</li> </ul>
TU	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

<b>PM 9: Genetik und Pflanzenzüchtung</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben die molekularen und zytologischen Grundlagen der Vererbungsprozesse kennengelernt und können diese sicher anwenden,</li> <li>- haben Kenntnisse über die Entstehung, den Nachweis und die Nutzung von Mutationen und Rekombinationen erworben,</li> <li>- verfügen über Kenntnisse über die Grundlagen von Vererbungsvorgängen und Züchtungsmethoden und</li> <li>- haben Kenntnisse im Saat- und Sortenwesen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss des Moduls PM 3 „Biologie der Pflanzen“.</p>			
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>- Einführung in die wesentlichen Prozesse der Vererbung</li> <li>- Zytologische und molekulare Grundlagen der Replikation und Merkmalsausprägung</li> <li>- Mutationen und Rekombination</li> <li>- Genomanalyse</li> <li>- Erzeugung genetisch modifizierter Pflanzen sowie Klonierung und ihre Anwendung in der Züchtung</li> <li>- Grundlagen der Populationsgenetik</li> <li>- Genetische Hintergründe unserer Nut- und Zierpflanzen</li> <li>- Grundlagen der Selektion und andere Züchtungsmethoden</li> <li>- Züchtungskategorien und Sortentypen in der Pflanzenzüchtung</li> <li>- Pflanzengenetische Ressourcen</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

PM 10: Analyse und Planung von Agrarbetrieben		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle betriebswirtschaftliche Entwicklungen einordnen und erklären,</li> <li>- die wirtschaftliche Situation von Agrarunternehmen analysieren,</li> <li>- einfache bis mittelschwere Planungsprobleme lösen und</li> <li>- exemplarisch betriebswirtschaftliche Methoden auf ausgewählte Fragestellungen in Agrarunternehmen übertragen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss des Moduls PM 5 „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klassifikation landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Betriebe</li> <li>- Rechnungswesen: Bilanz/GuV, Kennzahlen zur Rentabilität, Liquidität, Stabilität</li> <li>- Leistungs-Kostenrechnung</li> <li>- Planung: Produktionstheorie, Investitionstheorie</li> <li>- Finanzmanagement, Risikomanagement</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Übungen zur Einordnung betriebswirtschaftlicher Entwicklungen
TU	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

<b>PM 11: Mathematik und Statistik</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> 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
VL	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Mathematik: - Mengentheoretische und arithmetische Hilfsmittel - Elemente der Analysis: o Funktionen einer und mehrerer reeller Veränderlichen o partielle Ableitungen o Extrema - Elemente der Linearen Algebra: o Matrizen und Vektoren o lineare Gleichungssysteme o lineare Optimierung
VL	<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 o Häufigkeitsverteilung o Maßzahlen der Lage und Streuung - Wahrscheinlichkeitsverteilungen - Einführung in statistische Schlussweisen o Punkt- und Intervallschätzung, o Test - lineare Regressions- und Korrelationsanalyse
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> 2 Klausuren, je 60 Minuten (je 50% Gewichtung), und Vorbereitung	Je 1 LP= 2 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

PM 12: Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der Charakteristika der unterschiedlichen Gruppen der Schädlinge und der Krankheitserreger,</li> <li>- die Fähigkeit, Beispiele für ökonomisch bedeutende Krankheiten und Schädlinge zu nennen und zu erläutern,</li> <li>- Kenntnisse über die rechtlichen Grundlagen zur Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen und</li> <li>- ein Verantwortungsbewusstsein, Pflanzenschutz mit Sachverstand einzusetzen.</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
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>- Krankheiten und ihre biotischen und abiotischen Ursachen</li> <li>- Entstehung und Entwicklung von Krankheiten mit Beispielen</li> <li>- Schädlinge</li> <li>- Pflanzenschutzmaßnahmen</li> </ul>
UE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
EX	<u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Feld-Exkursion zur Veranschaulichung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 13: Pflanzenernährung und Düngung		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Nahstoffaneignungsvermogen der Pflanzen,</li> <li>- die Wirkung von mineralischen Nahstoffen im pflanzlichen Stoffwechsel und</li> <li>- Methoden zur Dungerbedarfsermittlung.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufnahme, Verteilung und Funktion von Mineralstoffen in der Pflanze</li> <li>- Nahstoffverfugbarkeit in der Rhizosphere</li> <li>- Boden- und Pflanzenuntersuchung zur Ermittlung des Düngebedarfs</li> <li>- Organische Dünger und ihre Anwendung</li> <li>- Mineralische Dünger und ihre Anwendung</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder Klausur, 60 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

<b>PM 14: Agrarpolitik</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse zur Agrarpolitik und können das grundlegende Instrumentarium der Markt- und Politikanalyse anwenden.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden die Inhalte des Moduls PM 5 „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“.			
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>- Agrarwirtschaft und Agrarpolitik in der Europäischen Union</li> <li>- Markt- und Preispolitik, Handel und WTO</li> <li>- Strukturpolitik und Politik für den ländlichen Raum</li> <li>- Weitere Politikfelder und neue Herausforderungen</li> </ul>
TU	<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>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 15: Acker- und Pflanzenbau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über Kenntnisse der wichtigsten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und der Gesetzmäßigkeiten der Ertragsbildung im Pflanzenbau und</li> <li>- haben sich Fähigkeiten zum Planen von Anbauverfahren für landwirtschaftliche Nutzpflanzen im Ackerbau sowie zum Organisieren von Bodennutzungssystemen auf Ackerstandorten aus agrarökologischer Sicht angeeignet.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, für das Modul wird der Abschluss der Grundlagen-Module PM 1–3 sowie der Module PM 7 „Bodenkunde“ und PM 8 „Agrar- und Gartenbautechnik“ empfohlen.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodennutzungssysteme                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fruchtfolgen</li> <li>o Bodenbearbeitung</li> <li>o Unkrautkontrolle</li> </ul> </li> <li>- Gesetzmäßigkeiten der Ertragsbildung bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen</li> <li>- Anbauverfahren bei Getreide, Ölpflanzen, Eiweißpflanzen, Kartoffeln und Zuckerrüben</li> <li>- Standortanforderungen und Anbautechnik</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<p>Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Fruchtfolgen</li> <li>- Bodenbearbeitung</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>6 Stunden Präsenzzeit, 24 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Praktische Beispiele zu Bodennutzungssystemen (Herbstexkursion)
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 16: Gemüsebau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse zu Voraussetzungen und Bedingungen der Gemüseproduktion,</li> <li>- kennen die ertragsbildenden Faktoren, die Entwicklungsstadien von Gemüse und Methoden der Ertrags-schätzung,</li> <li>- haben Kenntnisse zu den bedeutenden Gemüsearten und</li> <li>- verfügen über Kenntnisse zur Verwendung und Qualitätssicherung von Gemüse.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>5 LP</p> <p>Skizze über eine Gemüseart, ca. 15.000 ZoL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der botanischen, deutschen und englischen Namen der in Mitteleuropa produzierten Gemüsearten</li> <li>- Klassifizierung von Gemüse</li> <li>- wirtschaftliche Bedeutung des Gemüseanbaus und Bedeutung für die menschliche Ernährung</li> <li>- Landnutzungseignung, Boden, Nährstoff- und Klimaansprüche von Gemüse</li> <li>- Wachstumsfaktoren beim Anbau von Gemüse und Möglichkeiten ihrer Steuerung</li> <li>- Prozessabschnitte der Kultivierung von Gemüse von der Jungpflanzenanzucht bis zur Lagerung</li> <li>- Methoden der Kultivierung der wichtigsten Gemüsearten im Freiland, im Gewächshaus und in klimatisierten Räumen</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 17: Grundlagen des Zierpflanzenbaus		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über die Bereiche und Bedeutung des nationalen und internationalen Zierpflanzenbaus,</li> <li>- kennen die Hauptwachstumsfaktoren, die Wachstumsrhythmen und die technischen Umsetzungen für Wachstumsregulierungen zur effektiven modernen und umweltgerechten Produktion von Zierpflanzen und</li> <li>- können die verschiedenen Verfahren für die Vermehrung und Produktion von Zierpflanzen beurteilen und beschreiben.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 1 „Grundlagen der Biochemie“, PM 2 „Grundlagen der Physik und Meteorologie“, PM 3 „Biologie der Pflanzen“, PM 4 „Botanische Systematik“, PM 7 „Bodenkunde“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u>                      35 Stunden Präsenzzeit,                      55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nationale und internationale wirtschaftliche Bedeutung des Zierpflanzenbaus</li> <li>- endogene und exogene Faktoren als Grundlagen der Wachstumsregulierung</li> <li>- Qualität von Zierpflanzen</li> <li>- Physiologisch-pflanzenbauliche Grundlagen und ihre Anwendungen</li> <li>- Hauptsortimente und Sortimentsentwicklung</li> <li>- Vermehrungsverfahren bei Zierpflanzen</li> <li>- Biologischer Zierpflanzenbau</li> <li>- aktuelle Forschungen und Software</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u>                      15 Stunden Präsenzzeit,                      45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

<b>PM 18: Obstbau</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden haben Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Obstgehölz-Physiologie und besitzen Kenntnisse über die Kultur- und Pflegemaßnahmen einheimischer Obstarten.			
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	Bedeutung einheimischer Obstarten: - Herkunft - Systematik - wirtschaftliche und ernährungsphysiologische Bedeutung - Standortökologie - Vermehrungsmethoden - Anbau- und Pflanzsysteme - Bewässerung und Düngung - Kronengestaltung - Ausdünnung - Blüten- und Fruchtentwicklung - Faktoren der Ertragsbildung - Sortenentwicklung - phytosanitäre Aspekte - Grundlagen der Obstgehölzphysiologie
UE	<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>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 19: Grundlagen des Agrarmarketing		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen grundlegende Konzepte und Entscheidungsfelder des Agrarmarketings und des Qualitätsmanagements,</li> <li>- können ausgewählte Theorieansätze beurteilen,</li> <li>- können Entscheidungsfelder strukturieren und</li> <li>- Methoden der Entscheidungsunterstützung anwenden.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss des Moduls PM 11 „Mathematik und Statistik“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distributionssysteme in Landwirtschaft und Gartenbau (Akteure, Institutionen und Prozesse)</li> <li>- Verhalten von Konsumenten, Unternehmen und Wettbewerbern</li> <li>- Grundlagen und Prozess der Marktforschung</li> <li>- Entscheidungsbereiche im Marketing (Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Vertriebspolitik)</li> <li>- Ansätze des Lieferkettenmanagements in der Landwirtschaft und im Gartenbau</li> </ul>
SE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	Übungen am PC
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

PM 20: Umwelt- und Ressourcenökonomie		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>                      Die Studierenden haben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zentrale Zusammenhänge zwischen Ökonomie und Ökologie anhand der Ökologischen Ökonomie und die Kerngedanken der Umwelt- und Ressourcenökonomie auch an Beispielen kennen gelernt,</li> <li>- Kenntnisse über Charakteristika von Umweltgütern und ökonomischen Bewertungsverfahren erworben,</li> <li>- mögliche umweltpolitische Ziele und grundlegende Instrumente der Umweltpolitik kennen gelernt,</li> <li>- sich exemplarisch mit relevanten Umweltproblemen und politischen Lösungsversuchen in der EU befasst,</li> <li>- sich mit praxisrelevanten Anwendungsbeispielen z.B. der Agrarumweltpolitik auseinandergesetzt und</li> <li>- sich mit Umwelt- und Ressourcenproblemen in den sogenannten Entwicklungsländern vertraut gemacht.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 5 „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ und PM 14 „Agrarpolitik“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u>  <u>90 Stunden</u>                      35 Stunden Präsenzzeit,                      55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökonomische Interpretation von Umweltproblemen und Ressourcendegradierung</li> <li>- Grundlagen der Ökologischen Ökonomie</li> <li>- Analytische Grundkonzepte der Umwelt- und Ressourcenökonomie</li> <li>- Ökonomische Merkmale von Umweltgütern und natürlichen Ressourcen</li> <li>- Umweltökonomische Bewertungsverfahren und ihre Defizite</li> <li>- Indikatoren der ökonomischen und „ökologisch-ökonomischen“ Wohlfahrt</li> <li>- Ansätze zur Ableitung von Umweltzielen</li> <li>- Typische umweltpolitische Instrumente, ihre Wirkungen und einige Vergleiche</li> <li>- Ausgewählte Fälle aus der nationalen, EU und globalen Umweltpolitik</li> <li>- Praktische Beispiele der Umweltpolitik und des Ressourcenmanagements, z.B. Agrarumweltprogramme und PES (Payments for Ecosystem Services)</li> <li>- Typische Herausforderungen des Ressourcenmanagements und des Umweltschutzes in Entwicklungsländern</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u>  <u>60 Stunden</u>                      15 Stunden Präsenzzeit,                      45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	2 LP, Teilnahme	<p>Begleitete Gruppenarbeit:                      Bearbeitung einer Auswahl von Übungsfragen aus der Praxis des Ressourcenmanagements und der Landwirtschaft (Deutschland/EU/globale Dimensionen)</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

PM 21: Grundlagen des Baumschulwesens		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über das Baumschulwesen,</li> <li>- kennen die Standortanforderungen, die Mechanisierungslösungen und baulichen Anlagen für die Gehölzproduktion und</li> <li>- können die Verfahren der Gehölzvermehrung beurteilen und die Produktion von Gehölzjungpflanzen beschreiben.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 1– PM 3 sowie PM 7.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nationale und internationale wirtschaftliche Bedeutung der Baumschulwirtschaft</li> <li>- Standort, Ansprüche und Eignung für die Gehölzproduktion</li> <li>- Standortverteilung</li> <li>- Mechanisierungslösungen und spezielle bauliche Anlagen für die Gehölzanzucht</li> <li>- Übersicht Produktionsverfahren</li> <li>- Physiologisch-pflanzenbauliche Grundlagen und ihre Anwendungen</li> <li>- Verfahren der Gehölzvermehrung und Anwendungsbeispiele</li> <li>- In-vitro-Vermehrungen von Gehölzen</li> <li>- Produktion von Gehölzjungpflanzen</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	2 LP Teilnahme an Vermehrungspraktikum, Erstellung Pflanzenpass, ca. 10.000 ZoL und Gruppenarbeit	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

**Fachlicher Wahlpflichtbereich – Schwerpunktbereich**

**Modul-Pool I: Grundlagen der empirischen Forschung**

<b>FWM S 1: Biometrie</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden haben sich methodische Grundkenntnisse als Voraussetzung für die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen in der Agrarforschung angeeignet.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine; empfohlen: Modul PM 11 „Mathematik und Statistik“			
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	- Einführung in die Versuchsplanung - Univariate Auswertung einfaktorieller Versuche - Quantifizierung der Abhängigkeit einer Zielgröße von einer Einflussgröße
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Anwendung der Kenntnisse zu biometrischen Verfahren
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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		

<b>FWM S 2: Ökonometrie</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben sich ökonometrische Grundkenntnisse als Voraussetzung für die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen in der Agrarforschung angeeignet.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine; empfohlen: Modul PM 11 „Mathematik und Statistik“</p>			
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	- Prinzipien der ökonometrischen Modellierung - Einfache und multiple Regression - Logistische Regression - Zeitreihenanalyse
UE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Anwendung ökonometrischer Methoden
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

**Modul-Pool II: Politik und Märkte**

<b>FWM S 3: Grundlagen der Markt- und Politikanalyse</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Grundkenntnisse in der Formulierung und Auswertung von Markt- und Politikmodellen und</li> <li>- kennen ausgewählte Markt- und Politikmodelle.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Markt- und Politikanalyse</li> <li>- Formulierung von Marktmodellen in Excel</li> <li>- Ausgewählte Markt- und Politikmodelle</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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 checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

FWM S 4: Strukturwandel und ländlicher Raum		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben theoretische und empirische Kenntnisse zu Strukturwandel und ländlichem Raum und</li> <li>- erlangen Handlungskompetenz, Begründungs- und Bewertungsfähigkeit.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzept des ländlichen Raums</li> <li>- Theorien zum Strukturwandel und zur Entwicklung ländlicher Räume</li> <li>- Funktionen ländlicher Räume</li> <li>- Politik für den ländlichen Raum</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM S 5: Weltmärkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die lang- und kurzfristigen Triebkräfte der internationalen Agrarmärkte,</li> <li>- verstehen die Implikationen des Marktgeschehens für Landwirtschaft, Welternährung, Klimawandel und Biodiversität und</li> <li>- kennen die Charakteristika ausgewählter internationaler Agrarmärkte.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- landwirtschaftliche Tretmühle</li> <li>- Ende der Tretmühle</li> <li>- Produktivität</li> <li>- Landexpansion und ILUC</li> <li>- Bevölkerungswachstum</li> <li>- Einkommenswachstum</li> <li>- Wasser, Energie</li> <li>- Fallstudien ausgewählter Agrarmärkte</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

**Modul-Pool III: Pflanzliche Rohstoffe und Qualität**

<b>FWM S 6: Bereitstellung und Nutzung biogener Rohstoffe</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die energetischen und stofflichen Nutzungspfade für Biomasse,</li> <li>- besitzen Grundkenntnisse zu Verfahren der Biomassebereitstellung und Konversion,</li> <li>- können diese in den landwirtschaftlichen Produktionsprozess einordnen.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biomassebereitstellung, Konversionsverfahren und Nutzung von biogenen Gasen (Biogas, Synthetic Natural Gas)</li> <li>- Biokraftstoffe (Pflanzenöle, Biodiesel, Bioethanol, Biogas)</li> <li>- Biofestbrennstoffe (Holz, Stroh, Gräser, Getreide)</li> <li>- Öle, Stärke und Zucker, Proteine</li> <li>- Naturfasern</li> <li>- Biochemikalien</li> <li>- Überblick über Umweltwirkungen und sozioökonomische Auswirkungen biogener Rohstoffe</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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 checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWM S 7: Grünland und Futterbau</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse zu den Aufgaben und Zielen der Grundfutterproduktion,</li> <li>- 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,</li> <li>- haben Kenntnisse zum Einfluss von Standort- und Wachstumsfaktoren auf Qualität, Ertrag und Zusammensetzung von Futterpflanzenbeständen und</li> <li>- besitzen Fähigkeiten zur Planung und Durchführung von Verbesserungs-, Erneuerungs- und Nutzungs- sowie Konservierungsverfahren von Futterpflanzenbeständen auf Grünland- und Ackerstandorten unter Berücksichtigung von Anforderungen der Tierernährung, Rohstoffverwertung sowie ökologischer Belange.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 3 „Biologie der Pflanzen“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 4 „Biologie der Tiere“, PM 7 „Bodenkunde“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 17 „Nutztierhaltung“ und PM 8 „Agrar- und Gartenbautechnik“</p>			
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 und 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	4 LP, Teilnahme	<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> <li>- Futterkosten</li> <li>- Standortanforderungen und Anbautechnik von Ackerfutterpflanzen</li> <li>- Grundsätze der Grundfutterkonservierung und Qualitätssicherung, des Futtereinsatzes bei Nutztieren und der Eignung als Rohstoff</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Bestimmung von Grünland- und Ackerfutterpflanzen
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 checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

FWM S 8: Qualitätsdynamik und Qualitätssicherung für Obst und Gemüse		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Grundkenntnisse über die Qualitätsmerkmale und Qualitätsbewertung von Obst und Gemüse und</li> <li>- besitzen Kenntnisse über nacherntephysiologische und -technologische Methoden und Verfahren der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements bei Obst und Gemüse.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitätsdefinition und Qualitätsmerkmale von Obst und Gemüse (wertgebende/wertmindernde Inhaltsstoffe u. a. Rückstände und Kontaminanten)</li> <li>- Nationale und internationaler Gesetze und Verordnungen zu Qualitätsanforderungen</li> <li>- destruktive und nicht-destruktive Methoden der Qualitätsbestimmung</li> <li>- nacherntephysiologische Prozesse</li> <li>- Ursachen der Qualitätsverluste</li> <li>- nacherntetechnologische Verfahren zur Qualitätssicherung (Transport, Aufbereitung, Nacherntebehandlung)</li> <li>- Lagertechnologien</li> <li>- Qualitätsmanagementsysteme</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM S 9: Pflanzenschutz		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>                      Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die rechtlichen Grundlagen zum Schutz der Kulturpflanzen,</li> <li>- erkennen abiotische/biotische Schadursachen,</li> <li>- sind in der Lage, das Schwellenwertprinzip anzuwenden,</li> <li>- können Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln einschätzen/bewerten,</li> <li>- haben Grundkenntnisse in Ökochemie und Ökotoxikologie,</li> <li>- kennen Vorteile/Nachteile unterschiedlicher Applikationsverfahren,</li> <li>- können den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel korrekt dokumentieren und</li> <li>- sind sachkundig im Pflanzenschutz.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls:                      keine, empfohlen: Modul PM 12 „Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u>                      25 Stunden Präsenzzeit,                      35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadursachen</li> <li>- integrierter Pflanzenschutz</li> <li>- indirekte und direkte Pflanzenschutzmaßnahmen</li> <li>- wirtschaftliche Schadschwelle</li> <li>- Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Verfahren zum Ausbringen von Pflanzenschutzmittel</li> <li>- Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Sachgerechte Lagerung, Anwendung und Entsorgung von Pflanzenschutzmitteln, Ressourcenschutz</li> <li>- Rechtsvorschriften</li> <li>- Gute fachliche Praxis</li> <li>- Lückenindikation, Wartezeit</li> <li>- Notwendiges Maß (Reduktionsprogramm Pflanzenschutz)</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u>                      25 Stunden Präsenzzeit,                      35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
EX	<p><u>30 Stunden</u>                      12 Stunden Präsenzzeit,                      18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Betriebsbesichtigung zur Anwendung des Pflanzenschutzes
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

**Fachlicher Wahlpflichtbereich – Ergänzungsbereich**

<b>FWM E 1: Problemorientiertes Arbeiten (Brückenmodul)</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>                  Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besitzen einen Überblick über die Organisation der Fakultät und die wissenschaftliche Arbeitsweise in den Fachgebieten,</li> <li>- haben im Rahmen von interdisziplinärer Gruppenarbeit Einblick in aktuelle landwirtschaftliche bzw. gartenbauliche Themenstellungen gewonnen und gelernt, die Ergebnisse vorzustellen und zu verteidigen,</li> <li>- sind befähigt, wichtige grundlegende wissenschaftliche Arbeitstechniken selbständig bei der Bearbeitung eines Themas einzusetzen und</li> <li>- besitzen Vorstellungen über Berufsfelder des Agrar- und Gartenbausektors und haben Informationen zur Gestaltung des weiteren Studiums erhalten.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: nur für Studierende des ersten Fachsemesters			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
KGP	<u>4 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Abschlussarbeit, ca. 30.000 ZoL je Studierender/ Studierendem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitung eines interdisziplinären Fachthemas zum Erlernen von Schlüsselkompetenzen und zur Vorbereitung auf das Fachstudium</li> <li>- Entscheidungshilfen für die Studienplanung</li> <li>- Wissenschaftliche Arbeitstechniken:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Literaturrecherche in Bibliothek und Internet</li> <li>o Wissenschaftliches Schreiben, Präsentieren/ Moderieren</li> <li>o Arbeiten in Gruppen</li> <li>o Problemorientiertes Lernen am Beispiel</li> <li>o Problemexploration/Informationssuche</li> <li>o Planung der (empirischen) Untersuchung</li> <li>o Datenerhebung und -auswertung</li> <li>o Ergebniszusammenfassung/Interpretation</li> <li>o Ergebnisdarstellung/Präsentation</li> </ul> </li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Besichtigung von Agrarbetrieben und Institutionen der Agrarwirtschaft
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Präsentation der Projektarbeit, 15 Minuten je Studierender/Studierendem) 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		

FWM E 2: Agrarmeteorologie		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind mit dem vermittelten Wissen über die Atmosphäre und hiermit im Zusammenhang stehenden Prozessen befähigt, die landwirtschaftliche Produktion unter Berücksichtigung der Faktoren Wetter und Witterung optimal zu gestalten,</li> <li>- sind in der Lage, das vermittelte Wissen anzuwenden und selbständig agrarmeteorologische Messungen durchzuführen und den Faktor Atmosphäre in sowohl praktischen als auch wissenschaftlichen Fragestellungen umfassend zu berücksichtigen und</li> <li>- sind in der Lage, einen Standort klimatisch beurteilen zu können und lokalklimatische Besonderheiten zu erkennen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Erfolgreicher Abschluss des Moduls PM 2 „Grundlagen der Physik und Meteorologie“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Agrarmeteorologie (u. a. Strahlungs- und Energiebilanz für Pflanzenbestände, Mikroklima in Beständen, Bodenwärmehaushalt, Bodenwasserhaushalt, Wasserkreislauf, Koppelung von Energie- und Wasserbilanz, Verdunstungsbestimmung)</li> <li>- Agrarmeteorologische Mess- und Beobachtungsmethoden, agrarmeteorologische Informationen und Datenquellen</li> <li>- Agrarmeteorologische Messungen im Gelände, mikroklimatische Standortcharakterisierung, Verhütung witterungsbedingter Schäden</li> <li>- Witterungsabhängigkeit von Ertragsbildung und Pflanzenentwicklung (Pflanzenphysiologie)</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Übungen zu den in der Vorlesung vermittelten Methoden
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 3: Agrarpolitische Projektwerkstatt		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über Kenntnisse zu Problembereichen der deutschen, europäischen und internationalen Agrarpolitik und</li> <li>- sind in der Lage zur eigenständigen Strukturierung und Bearbeitung von Fragestellungen zur Agrarpolitik.</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
SE	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Präsenzzeit, 105 Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>5 LP, Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuelle Probleme der deutschen und der EU-Agrarpolitik</li> <li>- Aktuelle Probleme der Agrarpolitik in mittel- und osteuropäischen Ländern</li> <li>- Agrarstruktur und ländlicher Raum in Entwicklungsländern</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 45 Minuten, über die Hausarbeit und Vorbereitung</p>	<p>1 LP, Bestehen</p>	
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		

FWM E 4: Angewandte Phytomedizin		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Bestimmung von Pathogenen und Schädlingen anhand von morphologischen Merkmalen mittels Mikroskopie,</li> <li>- zur Beschreibung von Schadbildern und Anlegung eines Herbariums,</li> <li>- zur Durchführung der Isolierung von Pathogenen mit Pathogenitäts- und Biotest,</li> <li>- zur Diagnose mittels serologischem Test (ELISA) und</li> <li>- die Befallshäufigkeit und Befallsstärke von parasitären Schaderregern in gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Kulturen zu ermitteln.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Abschluss des PM 12 „Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 5 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wichtige parasitäre Krankheiten landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturen (Getreide, Mais, Kartoffeln, Raps, Gurken, Tomaten, Salat u. a. m.)</li> <li>- Boniturmaßnahmen zur Befallserhebung</li> <li>- Integrierte Pflanzenschutzmaßnahmen zur Krankheitsbekämpfung und Regulierung</li> </ul>
PR	<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>- Morphologie von Krankheitserregern und tierischen Schädlingen mittels Mikroskopie</li> <li>- Symptomatologie anhand von Bonituren an Gewächshaus- und Freilandkulturen</li> <li>- Isolierung und Kultivierung von Pathogenen</li> <li>- Pathogenitäts- und Biotest</li> <li>- Serologie</li> </ul>
EX	<u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Hausarbeit (Herbarium), ca. 10 Seiten	Tagesexkursion als Anschauung des Vorlesungsstoffes
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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		

FWM E 5: Ausgewählte Verfahren der Waldnutzung		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage, Nutzungskonzepte nach den Prinzipien einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu beurteilen und</li> <li>- haben Verfahrenkenntnisse für die Walderneuerung, Pflege und Ernte in Wirtschaftswäldern erworben.</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
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<p>Erwerb von Kenntnissen über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Besonderheiten der Vegetationsform Wald und ihrer Wachstumsbedingungen</li> <li>- Prinzipien einer naturnahen Waldbewirtschaftung</li> <li>- die Ertragsbildung in Wirtschaftswäldern</li> <li>- Forstschutz</li> <li>- die grundlegenden Arbeitsabläufe im Forstbetrieb</li> <li>- Einsatz von Maschinen im Forst</li> <li>- Holzeigenschaften und Holzsortierung</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>12 Stunden Präsenzzeit, 18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<p>Exkursion in die Praxis der Waldbewirtschaftung</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 6: Bienenkunde		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben die Bienenhaltung als wichtigen Teil der Landwirtschaft/des Gartenbaus und als wichtige ökologische Größe wahrgenommen und</li> <li>- kennen die Einflussmöglichkeiten der Landwirtin/Gärtnerin und des Landwirts/Gärtners auf die Bienenhaltung über z.B. Pflanzenschutz.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Module PM 3 „Biologie der Pflanzen“, PM 6 „Agrarökologie“, PM 9 „Genetik und Pflanzenzüchtung“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ökonomische und ökologische Bedeutung der Honigbiene</li> <li>- Evolution sozialer Insekten</li> <li>- Arten und Rassenkunde bei Apis</li> <li>- Biologische und genetische Besonderheiten der Honigbiene</li> <li>- Bienenprodukte (Honig, Wachs, Propolis, Gelee Royale, Bienengift)</li> <li>- Selektion und Zuchtprogramme bei der Honigbiene</li> <li>- Bienenweide</li> <li>- Pflanzenschutz und Bienenhaltung</li> <li>- Bienenkrankheiten</li> <li>- praktische Bienenhaltung</li> <li>- gesetzliche Bestimmungen der Bienenhaltung</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 7: Bodennutzungssysteme</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>			
Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- beherrschen Standortansprache und Standortbeurteilung aus acker- und pflanzenbaulicher Sicht,</li> <li>- verfügen über Kenntnisse der Parameter und Verfahren zur Reproduktion der Bodenfruchtbarkeit im Ackerbau,</li> <li>- haben Fähigkeiten, standortspezifische Fruchtfolgen für unterschiedliche Produktionsbedingungen zu planen,</li> <li>- verfügen über Fähigkeiten, Bodenbearbeitungs- und Saattechniken standortspezifisch zu planen und einzusetzen und</li> <li>- besitzen Kenntnisse der wichtigsten Ackerunkräuter und der Methoden zu ihrer Kontrolle.</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 und der speziellen Arbeitsleistung	5 LP, Erstellung eines Herbariums, ca. 10 Seiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionalität ackerbaulicher Nutökosysteme und deren Regulierung, konventionelle und alternative Landbewirtschaftung</li> <li>- Bodenbearbeitungs- und Bestellverfahren, Fruchtfolgegestaltung, Reproduktion der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Integrierte Unkrautbekämpfung: Unkrautarten und -biologie, Grundlagen der nicht-chemischen und chemischen Unkrautbekämpfung, herbizide Wirkstoffe, Pflanzenschutztechnik</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 <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

FWM E 8: Bodenschutz I		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können wesentliche Bodenfunktionen bewerten und Veränderungen durch Eingriffe abschätzen,</li> <li>- sind in der Lage alternative Landnutzungen zu bewerten,</li> <li>- besitzen Grundkenntnisse über zielführende Gesetze und Verordnungen Deutschlands und der EU und</li> <li>- sind qualifiziert für einen Berufseinsatz im beratenden oder vollziehenden Bodenschutz.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden die Inhalte der Module PM 7 „Bodenkunde“ und PM 15 „Acker- und Pflanzenbau“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesbodenschutzgesetz und -verordnung</li> <li>- Bodenfunktionen</li> <li>- Böden im Klimawandel</li> <li>- Nutzungskonflikte Versiegelung/Entsiegelung; Bauwerksnaturierung</li> <li>- Mobilität von Schwermetallen bezogen auf die Berliner Rieselfelder</li> <li>- Bodeninformationssysteme</li> <li>- Bodendauerbeobachtungsflächen</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alternative Landnutzung auf Rieselfeldern</li> <li>- Alternativen zur Versiegelung in Städten</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untersuchungen verschiedener Böden und Bodenprobeentnahme; Laborarbeit</li> <li>- Gefügestrukturuntersuchungen im Gelände</li> <li>- Berechnung und Bewertung von Bodenfunktionen</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 60 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 9: Bodenschutz II</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Ursachen und Auswirkungen ausgewählter Bodenbelastungen (Schwerpunkt nichtstofflicher Bodenschutz wie z.B. Bodenverdichtungen und Bodenerosion),</li> <li>- können vorbeugende und sanierende Maßnahmen vorschlagen und bewerten,</li> <li>- besitzen Grundkenntnisse über zielführende Gesetze und Verordnungen Deutschlands und der EU und</li> <li>- sind qualifiziert für einen Berufseinsatz im beratenden oder vollziehenden Bodenschutz.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden die Inhalte der Module PM 7 „Bodenkunde“ und PM 15 „Acker- und Pflanzenbau“			
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>- Gesetzgebung zum Bodenschutz</li> <li>- Bodenerosion</li> <li>- Bodenschadverdichtung</li> <li>- Renaturierung devastierter Landschaften (z.B. Bergbaufolgelandschaften, degradierte Moore)</li> <li>- Bodeninformationssysteme</li> <li>- Bodendauerbeobachtungsflächen</li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 10 Stunden Präsenzzeit, 20 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften</li> <li>- Bodenerosionsfläche</li> <li>- Bodendauerbeobachtungsflächen</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeübung zur Bodenverdichtung</li> <li>- Geländeübung zur Erosionsgefährdung</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> mündliche Prüfung, 30 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 checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

FWM E 10: Botanische Bestimmungsübungen		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Erfahrung im Umgang mit Bestimmungsschlüsseln,</li> <li>- verfügen über vertiefte Kenntnis der für die Bestimmung wesentlichen morphologischen Merkmale und</li> <li>- können unbekannte Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten sicher bestimmen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 3 „Biologie der Pflanzen“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
UE	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	angeleitetes und selbstständiges Bestimmen ausgewählter Arten von Samenpflanzen aus der heimischen Flora unter besonderer Berücksichtigung von Schwerpunktfamilien und gärtnerisch wichtigen Sippen
Modulabschlussprüfung	<p><u>60 Stunden</u></p> <p>Mündliche Prüfung, 120 Minuten Bestimmungsübung, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 11: Dünger und Düngung</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben detaillierte Kenntnisse über erwünschte Wirkungen und unerwünschte Nebenwirkungen der Düngung und können Düngungspläne für landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe erstellen.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Module PM 15 „Acker- und Pflanzenbau“, PM 13: „Pflanzenernährung und Düngung“, PM 7 „Bodenkunde“</p>			
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>- Wirkung von Stalldüngern und Sekundärrohstoffdüngern auf Boden und Pflanze</li> <li>- Wirkung von Gründüngern einschließlich biologischer N<sub>2</sub>-Fixierung beim Leguminosenanbau</li> <li>- Kriterien zur Auswahl von Mineraldüngern</li> <li>- Gesetzliche Grundlagen der Düngung</li> <li>- Methoden zur Ermittlung des Düngebedarfs</li> </ul>
UE	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Erstellung von Düngungsplänen
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> mündliche Prüfung, 30 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: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

FWM E 12: Einführung in die Biotechnologie bei Pflanzen		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die biologischen und technischen Voraussetzungen der In-vitro-Kultur und</li> <li>- können die Methoden hinsichtlich ihrer Eignung für die klonale Vermehrung bzw. Erhöhung der Variabilität bewerten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Modul PM 3 „Biologie der Pflanzen“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der In-vitro-Kultur der Pflanze, steriles Arbeiten, Nährmedium, Wachstumsregulatoren, Wachstumsbedingungen in vitro</li> <li>- Techniken für Mikrovermehrung und Pflanzenzüchtung, Vor- und Nachteile im Vergleich zu konventionellen Methoden</li> <li>- Phasen der Mikrovermehrung, Probleme und Problemlösung, Optimierungsansätze</li> <li>- kommerzielle Anwendung und limitierende Faktoren</li> <li>- Qualität mikrovermehrter Pflanzen</li> <li>- Virusfreimachung</li> </ul>
UE	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	4 LP, Referat, 20 Minuten, Protokoll, ca. 15.000 ZoL	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 13: Ernährung, Gesundheit und Verbraucherschutz		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besitzen grundlegende Kenntnisse zum Verhältnis von Ernährung, Gesundheit und Lebensmitteltechnologie,</li> <li>- besitzen einen Überblick über die gesetzlichen Bestimmungen und die technischen Möglichkeiten der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln,</li> <li>- verfügen über Kenntnisse zur Tiergesundheitsprophylaxe und</li> <li>- kennen Methoden zur Früherkennung von Tierkrankheiten durch innovative Messverfahren.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden die Inhalte der Module PM 1 „Grundlagen der Biochemie“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 4 „Biologie der Tiere“, PM 3 „ Biologie der Pflanzen“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gesunde Ernährung und ernährungsbedingte Gesundheitsrisiken</li> <li>- Lebensmitteltechnologie</li> <li>- Rückverfolgbarkeit in der Ernährungsindustrie</li> <li>- Tiergesundheit und Tiererkrankungen</li> <li>- Tiergesundheit und Verbraucherschutz</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleitung</p>	1 LP, Referat/Präsentation, 15 Minuten, und anschließende Diskussion	Zu einem konkreten Thema aus dem Bereich der Ernährung/Lebensmitteltechnologie/Tiergesundheit
Modulabschlussprüfung	<p><u>60 Stunden</u></p> <p>Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL, und Vorbereitung</p>	2 LP, Bestehen	Zu einem konkreten Thema aus dem Bereich der Ernährung/Lebensmitteltechnologie (themenäquivalent zum Referat)
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		

FWM E 14: Fischereiliche Betriebslehre		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über betriebswirtschaftliche Grundlagen und Zusammenhänge in der fischereilichen Produktion erlangt,</li> <li>- besitzen die Fähigkeit zur Bearbeitung ökonomischer Fragestellungen, die sich bei der Ausgestaltung und Wahl binnenfischereilicher Produktionsverfahren ergeben und</li> <li>- sind befähigt zur konstruktiven Bearbeitung und Lösung teil- und gesamtbetrieblicher Kalkulationsaufgaben.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 10 „Analyse und Planung von Agrarbetrieben“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen und Anwendungsbeispiele für Rentabilitätsberechnungen in der Karpfen-Teichwirtschaft, in der Forellenproduktion und bei Produktionsverfahren der Seen- und Flussfischerei</li> <li>- Szenarienrechnungen für fischereiliche Betriebe; Lösung praktischer betriebswirtschaftlicher Wahlprobleme</li> </ul>
TU	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Vertiefte Diskussion der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 15: Freilandzierpflanzenbau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse über funktionell-morphologische und anbaumethodische Besonderheiten für wichtige Beet- und Balkonpflanzen und Stauden,</li> <li>- kennen pflanzenphysiologische Reaktionen für die Wachstumsregulierung und Terminisierung und</li> <li>- sind in der Lage, die standortgerechte Verwendung von Freilandzierpflanzen zur Realisierung urbaner Begrünungen zu beurteilen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine empfohlen: Module PM 3 „Biologie der Pflanzen“, PM 7 „Bodenkunde“, PM 2 „Grundlagen der Physik und Meteorologie“, PM 1 „Grundlagen der Biochemie“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftliche Bedeutung des Freilandzierpflanzenbaus</li> <li>- Gruppierung der Sortimente Beet- und Balkonpflanzen und Stauden</li> <li>- Sortimentsentwicklung/Sortenwesen</li> <li>- Wachstumsregulierung ausgewählter wichtiger Zierpflanzenarten</li> <li>- alternative umweltgerechte Produktionsmethoden</li> <li>- Verwendung und Pflege von Zierpflanzen für verschiedenen Freilandstandorte</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Exkursion mit Veranschaulichung zum Freilandzierpflanzenbau
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> Klausur, 90 Minuten, oder mündliche Prüfung, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 16: Futteranbau und -nutzungssysteme		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse zum Bewerten des Produktionspotentials von Pflanzenbeständen des Grünlandes und von Feld- bzw. Ackerfutterbeständen auf verschiedenen Standorten,</li> <li>- verfügen über Kenntnisse zum Steuern von Ertrag und Grundfutterqualität bei Futterpflanzen,</li> <li>- sind befähigt zum Gestalten von Futteranfall/-einsatz auf der Weide,</li> <li>- können den Futterbedarf ermitteln und Grundfutterstrukturen eines Betriebes gestalten und bewerten,</li> <li>- haben Fähigkeiten zum Bewerten von ökologischen Leistungen der Grünlandwirtschaft und zum Erstellen von Nährstoffbilanzen auf Schlag- und Betriebsebene.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss der Module PM 3 „Biologie der Pflanzen“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 4 „ Biologie der Tiere“, PM 7 „Bodenkunde“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 17 „Nutztierhaltung“, PM 8 „Agrar- und Gartenbautechnik“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 16 „Tierernährung und Futtermittelkunde“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünlandstandorte und ertragsbestimmende Faktoren</li> <li>- Struktur des Grundfutteranbaus in Abhängigkeit von Standort und Tierleistung, Strukturen von Grundfütterationen (Frisch- und Konservatfutter)</li> <li>- Grundfutterqualität und -leistung</li> <li>- Schätzen und Steuern des Weidefütterangebots/-bedarfs, Einsatz von Grund-/Konzentratfuttermitteln, Nährstoffkreisläufe</li> <li>- Futterpflanzen in der Fruchtfolge</li> <li>- Landschaftspflege mit Nutztieren</li> <li>- Precision farming</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	2 LP, Zwei Übungsaufgaben, je ca. 15.000 ZoL	Ansprache und Bewertung von Grünland- und Ackerfutterpflanzenbeständen
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 17: Futtermittelkonservierung</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Grundkenntnisse zu den biochemischen und mikrobiologischen Stoffumsetzungen während der Konservierung und Lagerung von Futtermitteln für Nutztiere und von Substraten zur Biogaserzeugung</li> <li>- sind in der Lage, Entscheidungen zur Qualitätssicherung von Futtermitteln und Biogassubstraten und zur Verlustminimierung im Produktionsprozess zu treffen</li> <li>- können Futtermittel und Substrate zur Biogaserzeugung anhand geeigneter Qualitätsparameter bewerten</li> <li>- kennen die grundlegenden rechtlichen Vorschriften</li> <li>- besitzen Methodenkenntnisse zur Qualitätsbeurteilung und -bewertung von Futtermitteln/Substraten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen wird der Abschluss B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 16 „Tierernährung und Futtermittelkunde“</p>			
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursachen, Ausmaß und Folgewirkung der Qualitätsveränderung von Futtermitteln/Substraten im Prozess der Konservierung, Lagerung und Aufbereitung</li> <li>- Wirkung von Zusatzstoffen</li> <li>- Grundlegende Methoden der Futter- und Substratuntersuchung und Qualitätsbewertung von Futtermitteln/Biogassubstraten</li> <li>- Futtermittelrechtliche Vorschriften</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP Protokoll, ca. 30.000 ZoL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weender Futtermittelanalyse</li> <li>- DLG-Sinnenprüfung</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 <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

FWM E 18: Futterpflanzenkunde		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über Botanische Kenntnisse zu Grünland- und Ackerfutterpflanzen,</li> <li>- haben Kenntnisse zum Einfluss exogener Faktoren auf Ertrag, Qualität und Bestandszusammensetzung bei Futterpflanzen und</li> <li>- sind zur standortgerechten Auswahl sowie zum Anbau von Feld- bzw. Ackerfutterpflanzen befähigt.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine empfohlen wird der Abschluss der Module PM 3 „Biologie der Pflanzen“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 4 „Biologie der Tiere“, PM 7 „Bodenkunde“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 17 „Nutztierhaltung“, PM 8 „Agrar- und Gartenbautechnik“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodische Anleitung zur Grünland-Pflanzenbestimmung</li> <li>- Pflanzen und Pflanzenbestände des Grünlandes in Abhängigkeit von Standort, Nutzungsrichtung und -intensität</li> <li>- Bewertungskriterien zur Beurteilung von Pflanzenbeständen des Grünlandes, Konkurrenzverhalten</li> <li>- Abstammung, Botanik, Verbreitung, Standortansprüche und Anbaugebiete von Haupt- und Zwischenfrucht-Futterpflanzen des Ackerlandes</li> <li>- Stellung in der Fruchtfolge, Sortenwahl, Aussaat und Pflege der wichtigsten Ackerfutterpflanzen (Silomais, Futterrüben, Kleeartige Futterpflanzen, Luzerne, Futtergräser, Leguminosen-Gras-Gemenge und Winter- und Sommerzwischenfrüchte)</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Bestimmung wichtiger Grünland- und Ackerfutterpflanzen
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 19: Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse über die historische und gegenwärtige wirtschaftliche Bedeutung der Wirtschaftszweige des Gartenbaus,</li> <li>- haben Kenntnis über die Bedeutung und Gestaltung der Wachstumsfaktoren für gärtnerische Pflanzen,</li> <li>- sind in der Lage Standortanforderungen und gärtnerische Bodennutzungsverfahren zu bewerten,</li> <li>- kennen Prinzipien der Züchtung, Sortenbewertung und Ertragsbewertung,</li> <li>- haben Kenntnisse zur Gestaltung technologischer Abläufe im Gartenbau,</li> <li>- kennen grundlegende Methoden ackerbaulicher Maßnahmen im Freiland,</li> <li>- kennen die Prinzipien der Fruchtfolgegestaltung und</li> <li>- kennen die wichtigsten Ackerunkräuter und Methoden ihrer Reduzierung.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: PM 3 „Biologie der Pflanzen“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historische Entwicklung des Gartenbaus</li> <li>- Bedeutung der gartenbaulichen Wirtschaftszweige</li> <li>- Klimatische und edaphische Wachstumsfaktoren</li> <li>- Grundsätze der Nährstoffversorgung</li> <li>- Wachstumsregulierung und Ertragsbildung</li> <li>- Standortanforderungen für gärtnerische Produktion im Freiland</li> <li>- Bodennutzungsverfahren im Gewächshaus</li> <li>- Bedeutung von Züchtung und Sortenankennung gärtnerischer Pflanzen</li> <li>- Technologische Abläufe in gärtnerischen Pflanzensystemen (Vermehrung, Anzucht, Pflege, Ernte und Vermarktung)</li> <li>- Ackerbauliche Grundlagen der Bodennutzung (Bodenfruchtbarkeit und Verfahren zu ihrer Reproduktion, Fruchtfolgegestaltung, Bodenbearbeitungs- und Bestellsysteme, Unkrautkontrolle)</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 20: Gewächshaustechnik		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen sich in den Techniken und Methoden der Steuerung von Produktionsanlagen aus,</li> <li>- können Zusammenhänge zwischen pflanzenphysiologischen Anforderungen und technischen Möglichkeiten der Prozessführung herstellen,</li> <li>- besitzen eine solide Wissensbasis für den Bau und die Ausstattung von Gewächshausanlagen und</li> <li>- sind in der Lage derartige Systeme zu bewerten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 8 „Agrar- und Gartenbautechnik“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturierung, Planung, Bau und Ausstattung von Gewächshausanlagen für den intensiven Pflanzenbau (Planungsgrundlagen, Gewächshausbautypen, Statik, Fundamente, Tragkonstruktion, Eindeckungsmaterialien)</li> <li>- Ökophysiologische Grundlagen der Steuerung abiotischer Wachstumsfaktoren mit Hilfe von Prozesstechnik im geschützten Anbau (Wirkung und Beeinflussung von Klimafaktoren wie Temperatur, Feuchte, CO<sub>2</sub>, Wärme- und Lichtstrahlung)</li> <li>- technische Ausstattung zur Prozesssteuerung (Heizung, Lüftung, CO<sub>2</sub>-Anreicherung, Fogsysteme, Schirmanlagen, Kunstlicht, Bewässerung und Fertigation)</li> <li>- Steuerung von Stoff- und Energiekreisläufen (Sensortechnik und Automatisierung zur Prozessführung)</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 21: Grundlagen des Controllings</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Grundlagen des Rechnungswesens,</li> <li>- sind vertraut mit der Bedeutung, Bildung und dem Umgang von Kennzahlen und Kennzahlensystemen allgemein und speziell für den Agrarbereich,</li> <li>- sind in der Lage, Jahresabschlussdaten von Betrieben zu analysieren und zu bewerten,</li> <li>- kennen Grundkonzepte des Controllings in der Landwirtschaft und im Gartenbau und</li> <li>- sind in der Lage, den Informationsbedarf für unternehmerische Entscheidungen zu identifizieren und darauf aufbauend Informationssysteme und Konzepte für das Controlling zu erarbeiten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 10 „Analyse und Planung von Agrarbetrieben“</p>			
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>- Grundlagen des Controllings sowie seiner Daten und Informationsbasis, strategisches und operatives Controlling, Controllinginstrumente</li> <li>- Controlling in der Landwirtschaft und im Gartenbau:                          Jahresabschlussanalyse, Finanzcontrolling, Kosten- und Erfolgscontrolling, Kennzahlen und Kennzahlensysteme für Landwirtschaft und Gartenbau, Entwicklungstendenzen und Perspektiven für das Controlling, Entwicklung von Controlling-Konzepten</li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Veranschaulichung der Vorlesungsinhalte anhand von Fallbeispielen
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: 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>		

<b>FWM E 22: Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Grundauffassungen und Aufgabenstellungen sowie die grundlegenden theoretischen Konzepte der Handels- und Dienstleistungs-BWL,</li> <li>- sind mit den in gartenbaulichen Unternehmen zu treffenden Entscheidungsproblemen vertraut, können diese strukturieren und Methoden der Entscheidungsfindung ableiten,</li> <li>- können spezielle Software anwenden und</li> <li>- sind in der Lage, Fach- und Methodenkompetenz in ausgewählten Bereichen der Handels- und Dienstleistungs-BWL zu entwickeln.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 10 „Analyse und Planung von Agrarbetrieben“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Grundlagen der Handels-BWL</li> <li>- Konzepte</li> <li>- Standortentscheidungen</li> <li>- Beschaffung und Sortimentspolitik</li> <li>- Verkaufsraumgestaltung</li> <li>- Handelscontrolling</li> <li>- Allgemeine Grundlagen der Dienstleistungs-BWL</li> <li>- Grundlagen des Dienstleistungs- und Projektmanagements</li> <li>- Kalkulation von Preisen und Projekten</li> <li>- Ausgewählte Bereiche des Dienstleistungsgartenbaus (Garten- und Landschaftsbau, Friedhofsgartenbau, Innenraumbegrünung, Pflanzenüberwinterung u. a.)</li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP Teilnahme	Veranschaulichung der Vorlesungsinhalte anhand von Fallbeispielen
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> mündliche Prüfung, 20 Minuten, oder Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL, 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>		

FWM E 22 ÜF: Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre		Leistungspunkte: 10	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Grundauffassungen und Aufgabenstellungen sowie die grundlegenden theoretischen Konzepte der Handels- und Dienstleistungs-BWL,</li> <li>- sind mit den in gartenbaulichen Unternehmen zu treffenden Entscheidungsproblemen vertraut, können diese strukturieren und Methoden der Entscheidungsfindung ableiten,</li> <li>- können spezielle Software anwenden und</li> <li>- sind in der Lage, Fach- und Methodenkompetenz in ausgewählten Bereichen der Handels- und Dienstleistungs-BWL zu entwickeln.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>4 SWS</u>  <u>240 Stunden</u>                      45 Stunden Präsenzzeit,                      195 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>8 LP,                      Teilnahme und Hausarbeit,                      ca. 30.000 ZoL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Grundlagen der Handels-BWL</li> <li>- Konzepte</li> <li>- Standortentscheidungen</li> <li>- Beschaffung und Sortimentspolitik</li> <li>- Verkaufsraumgestaltung</li> <li>- Handelscontrolling</li> <li>- Allgemeine Grundlagen der Dienstleistungs-BWL</li> <li>- Grundlagen des Dienstleistungs- und Projektmanagements</li> <li>- Kalkulation von Preisen und Projekten</li> <li>- Ausgewählte Bereiche des Dienstleistungsgartenbaus (Garten- und Landschaftsbau, Friedhofsgartenbau, Innenraumbegrünung, Pflanzenüberwinterung u. a.)</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u>                      12 Stunden Präsenzzeit,                      18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	<p>1 LP                      Teilnahme</p>	<p>Veranschaulichung der Vorlesungsinhalte anhand von Fallbeispielen</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      mündliche Prüfung, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	<p>1 LP, Bestehen</p>	
Dauer des Moduls	<p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>		
Beginn des Moduls	<p><input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</p>		

COM 23: Introduction to Aquaculture		Credits: 6	
<p><u>Learning objectives:</u></p> <p>The students have learned about</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamental principles of aquaculture science with emphasis on finfish culture,</li> <li>- Current issues, technologies and challenges in aquaculture practice and</li> <li>- The relationship between basic and applied science.</li> </ul> <p>take notice: Course offered in English language</p>			
Preconditions: none			
Teaching format	Hours per week, workload in hours	Credits and pre-conditions for granting	Topics, contents
L	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>150 hours</u></p> <p>45 hours presence in class, 105 hours preparation and learning</p>	5 credits, participation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic biological and ecological principles of aquaculture</li> <li>- Aquaculture production systems</li> <li>- Commonly cultured species and their specific culture requirements and methods</li> <li>- Genetic improvement of farmed aquatic species and reproductive techniques</li> <li>- Nutrition and feeding practices</li> <li>- Disease and health management</li> <li>- Aquatic animal behaviour and welfare</li> <li>- Product quality assurance and food safety</li> <li>- Socio-economic, political and regulatory aspects in aquaculture</li> <li>- Aquaculture and sustainability</li> </ul>
Final exam	<p><u>30 hours</u></p> <p>Term paper, ca. 15,000 characters, and preparation</p>	1 credit, passing of the exam	
Run of the module	<input checked="" type="checkbox"/> 1 semester <input type="checkbox"/> 2 semesters		
Start of the module	<input checked="" type="checkbox"/> winter semester <input type="checkbox"/> summer semester		

FWM E 24: Methoden und Methodologie wissenschaftlichen Arbeitens		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben gelernt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thema und Erkenntnisinteresse einer wissenschaftlichen Analyse zu definieren sowie deren Operationalisierung in Forschungsfragen und Untersuchungshypothesen zu prüfen,</li> <li>- Literatur zu recherchieren und Gütekriterien für Quellen unterschiedlicher Art zu entwickeln,</li> <li>- verschiedene Forschungsmethoden zu identifizieren und in Zusammenhang zum Erkenntnisinteresse zu stellen (z.B. qualitative und quantitative Verfahren der sozialwissenschaftlichen Datenerhebung und -auswertung, Methodentriangulation, reflektierter Methodenmix, auch in Kombination mit experimentellen Anordnungen) und</li> <li>- Ergebnisse durch wissenschaftliches Schreiben darzustellen.</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
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Einführung in die verschiedenen Formen wissenschaftlichen Arbeitens
TU	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Vertiefung und Übungen anhand konkreter Arbeitsaufgaben
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Hausarbeit mit selbstgewählter wissenschaftlicher Analyse, ca. 30.000 ZoL, 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		

FWM E 25: Molekular- und Populationsgenetik		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- genetische Marker und einfache Standardmethoden der molekularen Genetik und Beispiele für monogene Erbdefekte kennen gelernt und</li> <li>- Gen- und Genotypfrequenzen in Populationen berechnet, quantitative Merkmale, Variation, Korrelation zwischen Merkmalen charakterisiert und Heritabilitäten berechnet.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Englischkenntnisse zum Literaturstudium</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Vererbung (Hardy-Weinberg-Equilibrium, Populationsstrukturen, Zuchtwertschätzung, Verwandtschaftskoeffizient, Kopplung, Rekombination) anhand von vielfältigen Beispielen,</li> <li>- Kennwerte von Populationen,</li> <li>- Selektion innerhalb von Populationen</li> <li>- Grundlagen des molekulargenetischen Arbeitens</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<p>Übungsaufgaben zu o. g. Komplex Tierbeurteilung mit praktischen Anteilen zu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DNA-Präparationsmethoden,</li> <li>- Qualitätskontrolle,</li> <li>- PCR (Polymerase Chain Reaction),</li> <li>- Gelelektrophorese,</li> <li>- Genotypisierungsmethoden</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 26: Naturraum und landwirtschaftliche Standortgliederung</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>                      Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben ein Verständnis des Zusammenhanges zwischen Naturraumangebot, natürlichem Standortpotenzial und landwirtschaftlicher Produktion entwickelt,</li> <li>- haben Kenntnis der methodischen Grundlagen der Standortanalyse und agrarökologischen Standortgliederung in verschiedenen Maßstabsebenen und</li> <li>- sind befähigt zur kritischen Auseinandersetzung mit Anbau- und Managemententscheidungen vor Ort sowie mit regional und überregional wirksamen agrarpolitischen Entscheidungen besonders unter dem Aspekt agrarökologischer Nachhaltigkeit.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls:                      keine; empfohlen: Modul PM 7 „Bodenkunde“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u>  <u>60 Stunden</u>                      25 Stunden Präsenzzeit,                      35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinzip der Naturraumgliederung</li> <li>- Zusammenhang zwischen Naturraumgliederung und landwirtschaftlicher Standortgliederung</li> <li>- Analyse und Kennzeichnung der natürlichen Standortfaktoren der landwirtschaftlichen Produktion in verschiedenen Maßstabsebenen</li> <li>- Verschiedene Systeme der landwirtschaftlichen Standortgliederung in Deutschland und international (FAO)</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u>                      12 Stunden Präsenzzeit,                      18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Naturräume und typische Landnutzung: Besichtigung von Landwirtschaftlichen Nutzflächen, Biotopverbundsystemen und urbanen Topen
PR	<p><u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u>                      15 Stunden Präsenzzeit,                      15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	1 LP, schriftlicher Bericht, ca. 6.000 ZoL	Aufnahme kleinräumiger Standortheterogenität und Durchführung einer agrarökologischen Standortbewertung
SE	<p><u>1 SWS</u>  <u>30 Stunden</u>                      15 Stunden Präsenzzeit,                      15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Anwendung der Kenntnisse in der Diskussion, Schwerpunkt: Anbauregionen spezieller Nutzpflanzen, Verbreitung von Landnutzungstypen
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 27: Nutztierbiologie		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben Spezialkenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Aufnahme und Verwertung der Nährstoffe,</li> <li>- zu neuromuskulärer Erregung und Tierverhalten,</li> <li>- zum morphologischen Aufbau von verwertungstechnisch bedeutsamen Teilen des Tierkörpers sowie</li> <li>- zu ausgewählten parasitisch lebenden Organismen</li> </ul> <p>erworben.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden Kenntnisse der Inhalte des Moduls PM 4 „Biologie der Tiere“ (B.Sc. Agrarwissenschaften)</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomie von Haut, Nervensystem und Plazenta sowie Topographie des Bewegungsapparates und der Körperhöhlen</li> <li>- Physiologie der Nährstoffaufnahme und Nährstoffverwertung, Physiologie von neuromuskulärer Erregung und Muskelkontraktionen, Verhaltensphysiologie</li> <li>- Morphologie und Lebenszyklen ausgewählter Parasiten der Nutztiere</li> </ul>
PR	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 28: Ökologischer Landbau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u>                      Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben einen Überblick über Stand und Ausprägung des Ökologischen Landbaus (ÖLB) in Deutschland und Europa,</li> <li>- kennen die Ursprünge, unterschiedlichen Leitbilder und Merkmale der unterschiedlichen 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>			
<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>4 SWS</u>  <u>120 Stunden</u>                      45 Stunden Präsenzzeit,                      75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	<p>4 LP,                      Teilnahme</p>	<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>
EX	<p><u>30 Stunden</u>                      12 Stunden Präsenzzeit,                      18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	<p>1 LP,                      Teilnahme</p>	<p>Besichtigung eines ökologisch wirtschaftenden Betriebs</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u>                      Klausur, 60 Minuten, oder mündliche Prüfung, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	<p>1 LP, Bestehen</p>	
Dauer des Moduls	<p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>		
Beginn des Moduls	<p><input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</p>		

FWM E 29: Ökologischer Obstbau/Wildobst		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über Kenntnisse zu ökologischen Pflanzsystemen im Obstbau sowie zu alternativen Obstkulturen und</li> <li>- sind routiniert im Umgang mit wissenschaftlichen Publikationen und Fachliteratur.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden Kenntnisse in den Modulen FWM E 28 „Ökologischer Landbau“ und FWM E 36/37 „Standortökologie I/II“.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsprägender Obstbau</li> <li>- Streuobstanbau: Bedeutung, Probleme und Lösungsansätze</li> <li>- alternative Produktionsweisen</li> <li>- aktuelle Probleme im Ökologischen Obstbau, u. a. Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Resistenzzüchtung, spezielle Pflegeverfahren, Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz und zur Herbizidausbringung, Nützlingsförderung</li> <li>- Wildobstarten: Anbaubesonderheiten, obstbauliche und pharmazeutische Nutzung, wertgebende Inhaltsstoffe, Verwendung in der freien Landschaft, Heckenpflanzungen</li> </ul>
SE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	3 LP, schriftliche Ausarbeitung, ca. 30.000 ZoL	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Referat auf der Grundlage der Seminararbeit, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 29 ÜF: Ökologischer Obstbau/Wildobst		Leistungspunkte: 10	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu ökologischen Pflanzsystemen im Obstbau sowie zu alternativen Obstkulturen. Sie sind routiniert im Umgang mit wissenschaftlichen Publikationen und Fachliteratur.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden ökologische Grundkenntnisse</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>180 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 155 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>6 LP, Teilnahme und Hausarbeit, ca. 45.000 ZoL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsprägender Obstbau</li> <li>- Streuobstanbau: Bedeutung, Probleme und Lösungsansätze</li> <li>- alternative Produktionsweisen</li> <li>- aktuelle Probleme im Ökologischen Obstbau, u. a. Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Resistenzzüchtung, spezielle Pflegeverfahren, Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz und zur Herbizidausbringung, Nützlingsförderung</li> <li>- Wildobstarten: Anbaubesonderheiten, obstbauliche und pharmazeutische Nutzung, wertgebende Inhaltsstoffe, Verwendung in der freien Landschaft, Heckenpflanzungen</li> </ul>
SE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>3 LP, schriftliche Ausarbeitung ca. 30.000 ZoL</p>	<p>Vertiefung der Vorlesungsinhalte</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Referat auf der Grundlage der Seminararbeit, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	<p>1 LP, Bestehen</p>	
Dauer des Moduls	<p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>		
Beginn des Moduls	<p><input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester</p>		

<b>FWM E 30: Pferdezüchtung und -ernährung</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verfügen über Fachkompetenz im Bereich der modernen Zucht, der Nutzung und Reproduktion des Pferdes sowie über Kenntnisse über die bedarfsgerechte Fütterung sowie die Prinzipien der artgerechten Haltung.			
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>- Rasseentwicklung, moderne Nutzungskonzepte und Zuchtplanung</li> <li>- Konzepte der Leistungsprüfungen, Zuchtwertschätzung sowie Reproduktion</li> <li>- Einsatz moderner Methoden in der Pferdezucht</li> <li>- ernährungsphysiologische Besonderheiten sowie nutritiv bedingte Leistungs- und Stoffwechselstörungen</li> <li>- alters-, leistungs- und haltungsbezogene Ernährungsregime</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berechnung von Futterrationen</li> <li>- Exterieurbewertung beim Pferd</li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 12 Stunden Präsenzzeit, 18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Besichtigung eines Betriebes mit Pferdehaltung
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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		

FWM E 31: Phytomedizin-Report: Grundlagen		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen für wissenschaftliches Arbeiten anzuwenden,</li> <li>- eigene Arbeiten im wissenschaftlichen Kontext zu präsentieren,</li> <li>- zur kritischen Diskussion wissenschaftlicher Sachverhalte,</li> <li>- wissenschaftliche Ergebnisse anderer Arbeitsgruppen (Literatur) zu erfassen und zu präsentieren,</li> <li>- eine Datenbank-Recherche durchzuführen und</li> <li>- ein Poster zu erstellen (Wissenstransfer, angewandte Forschungsarbeiten).</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Absicht, am Fachgebiet Phytomedizin die B.Sc.-Arbeit zu schreiben</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE	<p><u>4 SWS</u> <u>150 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit (Zeitschriftenbeitrag) unter Berücksichtigung von               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Regeln zur Erstellung eines Inhalts- und Literaturverzeichnisses</li> <li>o Aufgaben des Material- und Methodenteils</li> <li>o Ergebnisdarstellung und -auswertung</li> <li>o Diskussionsgrundlagen</li> <li>o e) Fazit bzw. Zusammenfassung</li> </ul> </li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung, 20 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 32: Qualitätssicherung von Obst und Gemüse der Tropen und Subtropen</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse über weltwirtschaftlich bedeutsame Obst- und Gemüsearten der Tropen und Subtropen,</li> <li>- haben Kenntnisse über qualitätsbeeinflussende Faktoren während der Produktion bis zur Vermarktung und</li> <li>- sind mittels ihres Wissens in der Lage, Maßnahmen zur Qualitätssicherung einzuschätzen.</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>3 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 25 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	wirtschaftlich wichtige tropische und subtropische Obst- und Gemüseprodukte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsphysiologische Bedeutung</li> <li>- Ökophysiologie in Vor- und Nachernte</li> <li>- Produktqualitätsmerkmale</li> <li>- Internationale gesetzliche Qualitätsanforderungen für Lokal- und Exportmärkte</li> <li>- Nacherntephysiologie</li> <li>- Transport, Aufbereitung (inkl. Nacherntebehandlungen)</li> <li>- Lagerung und Vermarktung</li> <li>- Verfahren zur Verarbeitung und Konservierung</li> <li>- Qualitätsmanagement in den Tropen und Subtropen</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> mündliche Prüfung zur Hausarbeit, 30 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		

FWM E 33: Rechnungswesen in Landwirtschaft und Gartenbau		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Aufbau und Funktion des Rechnungswesens und sind mit den wesentlichen gesetzlichen Regelungen für das Rechnungswesen vertraut,</li> <li>- beherrschen die Rechnungslegung und Kontenführung im Allgemeinen und die speziellen Regelungen für den Agrarbereich im Besonderen,</li> <li>- können den Jahresabschluss aufstellen und analysieren,</li> <li>- kennen die Gewinnermittlungsverfahren in der Landwirtschaft,</li> <li>- kennen Aufbau, Ablauf und Systeme der Betriebsbuchführung und die Anwendung der Kosten- und Leistungsrechnung in der Landwirtschaft,</li> <li>- erfassen den Zusammenhang von Zielgrößen, Rechnungsgrößen und -ebenen sowie von Teilsystemen des Rechnungswesens und</li> <li>- beherrschen die methodische Grundlage zur zahlenmäßigen Erfassung unternehmerischer Sachverhalte und ihrer zweckorientierten Aufbereitung als Grundlage betriebswirtschaftlicher Analysen und Modelle.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 10 „Analyse und Planung von Agrarbetrieben“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 85 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen, Aufgaben und System des Rechnungswesens</li> <li>- Geschäftsbuchführung und die Besonderheiten im Agrarbereich</li> <li>- Kontenführung</li> <li>- Jahresabschluss</li> <li>- Erfolgsrechnung und Gewinnermittlungsverfahren in der Landwirtschaft</li> <li>- Umsatzsteuer in landwirtschaftlichen Unternehmen</li> <li>- Betriebsbuchführung (Kosten- und Leistungsrechnung) in der Landwirtschaft</li> </ul>
SE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Fallbeispiele zur Vorlesung
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 34: Reproduktionsbiologie landwirtschaftlicher Nutztiere</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden besitzen Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbstständigen Bewertung und Verbesserung einer gegebenen Situation im reproduktiven Bereich eines landwirtschaftlichen Betriebes sowie die Kompetenz für eigenständige Entscheidungen zur Nutzung biotechnischer Verfahren.			
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>- Anatomie und Physiologie der Reproduktion bei Nutztieren (Schwerpunkt Rind und Schwein)</li> <li>- Einflussgrößen auf die Fruchtbarkeitsleistung</li> <li>- züchterische Bedeutung der Reproduktion und abgeleitete Zuchtverfahren</li> <li>- in praxi genutzte biotechnische Reproduktionsverfahren</li> <li>- In-vitro-Produktion, Klonen und Gentransfer bei Nutztieren</li> <li>- Reproduktionskrankheiten</li> <li>- Fruchtbarkeitsherdenmanagement</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Erkennen und Bewerten von Zyklus- und Trächtigkeitsstadien, Hormonprofilen, Spermien und Embryonen
EX	<u>30 Stunden</u> 12 Stunden Präsenzzeit, 18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Besichtigung von Institutionen der Reproduktionsbiologie
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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		

FWM E 35: Spezielle gartenbauliche Pflanzenzüchtung		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden haben die Anwendung klassischer und neuerer Methoden der praktischen Züchtung von Zierpflanzen-, Gemüse- und Obstsorten erlernt und die Möglichkeiten des Sortenschutzes weltweit erörtert.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Teilnahme an dem Modul PM 9 „Genetik und Pflanzenzüchtung“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Züchtung von Zierpflanzen, Gemüse- und Obstsorten</li> <li>- Vergleich der Züchtungsmethoden: Klonzüchtung, Linienzüchtung, Hybridzüchtung und Populationszüchtung</li> <li>- Genetische Ressourcen für die Züchtung von Zierpflanzen-, Gemüse- und Obstsorten</li> <li>- Beispiele für die Anwendbarkeit von Züchtungsmethoden auf Grund botanischer und ökonomischer Voraussetzungen</li> <li>- Möglichkeiten des Schutzes von Züchtungsergebnissen (Sorten)</li> </ul>
UE	<p><u>2 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>Klausur, 90 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 36: Standortökologie I</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verfügen über solide Kenntnisse der Landschaftsökosysteme und der gesetzlichen Regelungen auf diesem Gebiet.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 6 „Agrarökologie“			
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>- Methoden der Analyse, Diagnose und Bewertung von Landschaftsökosystemen</li> <li>- Analyse von Beispiellandschaften</li> <li>- Nutzungs-, Belastungs- und Konfliktanalysen</li> <li>- Ebenen der Landschaftsplanung, Verfahren der Flurneuordnung und der Wertermittlung</li> <li>- Wege- und Gewässerplan, Biotopverbundsysteme</li> <li>- Eingriffsregelung im Naturschutzgesetz</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, Vorbereitung einer Landschaftsanalyse, ca. 15.000 ZoL	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> mündliche Prüfung, 30 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		

<b>FWM E 37: Standortökologie II</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verfügen über solide Fachkenntnisse auf wichtigen Gebieten des Boden- und Wasserhaushalts und können diese anwenden.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 7 „Bodenkunde“			
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>- Bodenwasserhaushalt, Be- und Entwässerungsbedürftigkeit</li> <li>- Wasserqualitätsuntersuchungen</li> <li>- Verfahren der Be- und Entwässerung,</li> <li>- Grundlagen des Landschaftswasserhaushaltes</li> <li>- Analyse von Standortdefekten, Vernäsung, Versauerung, Verdichtung, Versalzung</li> <li>- Verfahren der Beseitigung von Standortdefekten</li> </ul>
PR	<u>1 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, 5 Laborprotokolle à ca. 6.000 ZoL	Praktische Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Stoffes
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> mündliche Prüfung, 30 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		

<b>FWM E 38: Studienprojekt</b>		Leistungspunkte: 6	
<u>Lern- und Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- besitzen Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Dokumentation praxisorientierter Projekte,</li> <li>- haben gelernt, disziplinar oder interdisziplinär in einer Gruppe zusammen zu arbeiten und</li> <li>- sind in der Lage, Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit, Computerkompetenz, Handlungs- und Entscheidungskompetenz anzuwenden.</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
SPJ	<u>120 Stunden</u> Selbststudium und Vorbereitung der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme, Projektbericht ca. 30.000 ZoL	Bearbeitung und Auswertung von aktuellen praxisorientierten Themenstellungen aus den Fachgebieten der LGF und anderer Institutionen oder auf Vorschlag der Studierenden
Modulabschlussprüfung	<u>60 Stunden</u> Mündliche Präsentation der Projektarbeit, 20 Minuten je Studierender/ Studierendem, und Vorbereitung	2 LP, Bestehen	Teilnahme an der gesamten Projektbearbeitung und der Erstellung des Projektberichtes
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		



FWM E 40: Technologie der Verarbeitung tierischer Produkte		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden verfügen über lebensmitteltechnologische und –hygienische Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Verarbeitung tierischer Lebensmittel.</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>4 SWS</u></p> <p><u>150 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	5 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Mikrobiologie und Lebensmittelhygiene</li> <li>- Haltbarmachungsverfahren in der Lebensmitteltechnologie</li> <li>- Milchtechnologie, Kondens- und Trockenmilch</li> <li>- Sauermilcherzeugnisse</li> <li>- Butter- und Käsetechnologie</li> <li>- Speiseeisherstellung</li> <li>- Eigewinnung und –verarbeitung</li> <li>- Aspekte des Tierschutzes</li> <li>- Geflügelschlachtung und –verarbeitung</li> <li>- Rinder- und Schweineschlachtung</li> <li>- Geweblicher Aufbau und Fleischreifung</li> <li>- Pökeln, Räuchern</li> <li>- Roh-, Brüh- und Kochwursttechnologie</li> <li>- Fischfang und -verarbeitung</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

<b>FWM E 41: Tierfütterung und Rationsberechnung</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage, entsprechend geltender Bedarfsnormen Rationen für Milch- und Mastrinder, Schafe, Schweine und Geflügel zu berechnen,</li> <li>- können zur Rationsberechnung sowohl konventionelle als auch computergestützte Verfahren einsetzen und</li> <li>- kennen und berücksichtigen die Zusammenhänge zwischen Ernährung, Tiergesundheit, Produktqualität sowie Umweltaspekten in der Fütterung.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden Kenntnisse der Inhalte der Module PM 1 „Grundlagen der Biochemie“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 4 „Biologie der Tiere“, B.Sc. Agrarwissenschaften: PM 16 „Tierernährung und Futtermittelkunde“</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<p><u>3 SWS</u></p> <p><u>90 Stunden</u></p> <p>35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätze tierart- und leistungsbezogener Tierfütterung</li> <li>- Zusammenhang zwischen Fütterung und Tiergesundheit</li> <li>- Leistungs- und haltungsbezogene Fütterungsempfehlungen für landwirtschaftliche Nutztiere (Milch- und Mastrinder, Schafe, Schweine und Geflügel)</li> <li>- Konventionelle Rationsberechnung und computergestützte Rationsoptimierung</li> <li>- Erarbeitung von Fütterungsplänen</li> <li>- Nährstoffökonomische Bewertung von Rationen</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u></p> <p><u>60 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	2 LP, schriftlicher Test, 30 Minuten	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		



FWM E 43: Verfahrenstechnische Übungen (Tierhaltung)		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage Messprotokolle anzufertigen,</li> <li>- beherrschen die Methoden der Analyse von Teilverfahren der Nutztierhaltung,</li> <li>- sind in der Lage die gewonnenen Ergebnisse zu bewerten,</li> <li>- kennen die Kombinationsmöglichkeiten einzelner Verfahrensabschnitte und</li> <li>- können Verfahrensabschnitte entsprechend dem Produktionsziel dimensionieren.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen werden Kenntnisse der Inhalte des Moduls PM 17 „Nutztierhaltung“ (B.Sc. Agrarwissenschaften)</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
UE	<p><u>4 SWS</u></p> <p><u>120 Stunden</u></p> <p>45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	4 LP, Teilnahme	<p>Übungen zur Analyse und Bewertung ausgewählter verfahrenstechnischer Elemente in der Tierhaltung, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechnergestützte Prozesskontrolle in der Milchgewinnung</li> <li>- rechnergestützte Kälberaufzucht</li> <li>- Stallklimagegestaltung in Schweineställen</li> <li>- Emissionsmessungen in Geflügelställen</li> </ul>
EX	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>12 Stunden Präsenzzeit, 18 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	Besichtigung relevanter Anlagen der Tierhaltung
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u></p> <p>mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung</p>	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		

FWM E 44: Wassermanagement in der Landwirtschaft		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die wichtigsten Methoden zur Ermittlung der Wassernutzung in der landwirtschaftlichen Produktion und können sie bewerten,</li> <li>- können Indikatoren der betrieblichen Wassernutzung ermitteln,</li> <li>- kennen Maßnahmen zur Erhöhung der betrieblichen Wassereffizienz und</li> <li>- kennen Bewässerungsverfahren und können sie bewerten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Pflichtmodule</p>			
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserressourcen und Wasserbedarf in der Landwirtschaft</li> <li>- Methoden zur Ermittlung der Wassernutzung in der landwirtschaftlichen Produktion (Wassernutzungsindikatoren, Life Cycle Assessment, Virtual Water und Water Footprint)</li> <li>- Möglichkeiten zur Erhöhung der Wassereffizienz im landwirtschaftlichen Betrieb</li> <li>- Bewässerung: Technik und Verfahren, Bewässerungssteuerung, Bewertung (ökonomisch, arbeitswirtschaftlich, energetisch, Klimawirkung)</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP	Ermittlung betrieblicher Wassernutzungsindikatoren am eigenen Beispiel, Variation der betrieblichen Optionen
EX	<u>30 Stunden</u> 12 Stunden Präsenzzeit, 18 Stunden Vor- und Nachbereitung	1 LP	landwirtschaftliche Betriebe, Lehr- und Forschungsstation Thyrow
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung, 30 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		

<b>FWM E 45: Zierpflanzen im geschützten Anbau</b>		Leistungspunkte: 6	
<p><u>Lern- und Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben fundierte Kenntnisse über die Wachstumsregulierung und Produktionsdurchführung von morphologisch und funktionell verschiedenen Haupterzeugnissen im geschützten Anbau,</li> <li>- kennen physiologische Reaktionen wichtiger Zierpflanzengruppen hinsichtlich Produktion, Transport und Verwendung und</li> <li>- sind in der Lage, aktuelle umweltgerechte anbaumethodische Besonderheiten bedeutender Zierpflanzen zu bewerten.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Modul PM 3 „Biologie der Pflanzen“</p>			
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>- wirtschaftliche Bedeutung von Zierpflanzen im geschützten Anbau</li> <li>- Produktion und Verwendungseignung von Topfpflanzen und Schnittblumen</li> <li>- Wachstumsregulierung durch gezielte Anwendung morphologischer und physiologischer Kenntnisse</li> <li>- Alternative umweltgerechte Produktion</li> <li>- Qualitätssicherung, Nacherntebehandlung zur Qualitätserhaltung bei Modellpflanzen</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Festigung des in der Vorlesung vermittelten Stoffes
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur, 90 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 checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

**Anlage 2: Idealtypischer Studienverlaufsplan ohne Auslandssemester**

Hier finden Sie eine Aufteilung der Module mit den jeweiligen Lehrveranstaltungen, SWS und LP auf die Semester, die einem idealtypischen, aber nicht verpflichtenden Studienverlauf entspricht.

Nr. d. Moduls	Name oder Kürzel des Moduls	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Pflichtbereich (132 LP)							
PM 1	Grundlagen der Biochemie	VL/UE 4 SWS 5 LP					
PM 2	Grundlagen der Physik und Meteorologie	VL/UE 4 SWS 5 LP					
PM 3	Biologie der Pflanzen	VL 4 SWS 5 LP					
PM 4	Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie		VL 4 SWS 5 LP				
PM 5	Einführung Volkswirtschaftslehre	VL/TU 4 SWS 5 LP					
PM 6	Agrarökologie	VL 4 SWS 5 LP					
PM 7	Bodenkunde		VL/UE 4 SWS 6 LP				
PM 8	Agrar- und Gartenbautechnik		VL/TU 4 SWS 6 LP				
PM 9	Genetik und Pflanzenzüchtung		VL 4 SWS 6 LP				
PM 10	Analyse und Planung von Agrarbetrieben		VL/UE/TU 4 SWS 6 LP				
PM 11	Mathematik und Statistik		VL 4 SWS 6 LP				
PM 12	Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin			VL/UE/EX 4 SWS 6 LP			
PM 13	Pflanzenernährung und Düngung			VL 4 SWS 6 LP			
PM 14	Agrarpolitik			VL/TU 4 SWS 6 LP			
PM 15	Acker- und Pflanzenbau			VL/UE/EX 4 SWS 6 LP			
PM 16	Gemüsebau			VL 4 SWS 6 LP			
PM 17	Grundlagen des Zierpflanzenbaus					VL/UE 4 SWS 6 LP	

PM 18	Obstbau				VL/UE 4 SWS 6 LP		
PM 19	Grundlagen des Agrarmarketing				VL/SE 4 SWS 6 LP		
PM 20	Umwelt- und Ressourcenökonomie				VL/UE 4 SWS 6 LP		
PM 21	Grundlagen des Baumschulwesens				VL/UE 4 SWS 6 LP		
	Bachelorarbeit						12 LP
Fachlicher Wahlpflichtbereich: Schwerpunktbereich (18 LP)							
FWM S 1-2	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool I				VL/UE 4 SWS 6 LP		
FWM S 3-5	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool II					VL 4 SWS 6 LP	
FWM S 6-9	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool III						VL/UE/EX 4 SWS 6 LP
Fachlicher Wahlpflichtbereich: Ergänzungsbereich (18 LP)							
FWM E	Fachliches Wahlpflichtmodul I (Ergänzungsbereich)					4 SWS 6 LP	
FWM E	Fachliches Wahlpflichtmodul II (Ergänzungsbereich)						4 SWS 6 LP
FWM E	Fachliches Wahlpflichtmodul III (Ergänzungsbereich)						4 SWS 6 LP
Überfachlicher Wahlpflichtbereich (12 LP)							
	hierfür vorgesehene Module anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen von Hochschulen oder Module des fachlichen Wahlpflichtbereiches					12 LP	
SWS und LP je Semester		20 SWS 25 LP	24 SWS 35 LP	20 SWS 30 LP	20 SWS 30 LP	30 LP	30 LP

**Anlage 3: Idealtypischer Studienverlaufsplan mit Auslandssemester**

Nr. d. Moduls	Name oder Kürzel des Moduls	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Pflichtbereich (132 LP)							
PM 1	Grundlagen der Biochemie	VL/UE 4 SWS 5 LP					
PM 2	Grundlagen der Physik und Meteorologie	VL/UE 4 SWS 5 LP					
PM 3	Biologie der Pflanzen	VL 4 SWS 5 LP					
PM 4	Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie		VL 4 SWS 5 LP				
PM 5	Einführung Volkswirtschaftslehre	VL/TU 4 SWS 5 LP					
PM 6	Agrarökologie	VL 4 SWS 5 LP					
PM 7	Bodenkunde		VL/UE 4 SWS 6 LP				
PM 8	Agrar- und Gartenbautechnik		VL/TU 4 SWS 6 LP				
PM 9	Genetik und Pflanzenzüchtung		VL 4 SWS 6 LP				
PM 10	Analyse und Planung von Agrarbetrieben		VL/UE/TU 4 SWS 6 LP				
PM 11	Mathematik und Statistik		VL 4 SWS 6 LP				
PM 12	Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin			VL/UE/EX 4 SWS 6 LP			
PM 13	Pflanzenernährung und Düngung			VL 4 SWS 6 LP			
PM 14	Agrarpolitik			VL/TU 4 SWS 6 LP			
PM 15	Acker- und Pflanzenbau			VL/UE/EX 4 SWS 6 LP			
PM 16	Gemüsebau			VL/UE 4 SWS 6 LP			
PM 17	Grundlagen des Zierpflanzenbaus					VL/UE 4 SWS 6 LP	
PM 18	Obstbau				VL/UE 4 SWS 6 LP		

PM 19	Grundlagen des Agrarmarketing				VL/SE 4 SWS 6 LP		
PM 20	Umwelt- und Ressourcenökonomie				VL/UE 4 SWS 6 LP		
PM 21	Grundlagen des Baumschulwesens				VL/UE 4 SWS 6 LP		
	Bachelorarbeit					12 LP, Winter- oder Sommersemester	
Fachlicher Wahlpflichtbereich: Schwerpunktbereich (18 LP)							
FWM S	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool I				4 SWS 6 LP		
FWM S	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool II					4 SWS 6 LP, Winter- oder Sommersemester	
FWM S	Fachliches Wahlpflichtmodul Pool III					4 SWS 6 LP, Winter- oder Sommersemester	
Auslandssemester (30 LP)							
FWM S/E/ ÜF	Auslandssemester, Module im Ergänzungsbereich oder überfachlichen Wahlpflichtbereich					insgesamt 30 LP, Winter- oder Sommersemester	
SWS und LP je Semester		20 SWS 25 LP	24 SWS 35 LP	20 SWS 30 LP	20 SWS 30 LP	30 LP	30 LP

# Fachspezifische Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach „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 Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät am 13. November 2013 die folgende Prüfungsordnung erlassen\*:

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsausschuss
- § 4 Modulabschlussprüfungen
- § 5 Bachelorarbeit
- § 6 Freiversuche
- § 7 Rücknahme von Prüfungsanmeldungen
- § 8 Abschlussnote
- § 9 Akademischer Grad
- § 10 In-Kraft-Treten

**Anlage:** Übersicht über die Prüfungen

## § 1 Anwendungsbereich

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

## § 2 Regelstudienzeit

Der Monostudiengang Gartenbauwissenschaften hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern.

## § 3 Prüfungsausschuss

Für die Prüfungsangelegenheiten des Bachelorstudiums im Fach Gartenbauwissenschaften ist der Prüfungsausschuss des Studiengangs zuständig.

## § 4 Modulabschlussprüfungen

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

(2) Botanische Bestimmungsübungen dienen dem angeleiteten und selbstständigen Bestimmen ausgewählter Arten von Samenpflanzen aus der heimischen Flora unter besonderer Berücksichtigung von Schwerpunktfamilien und gärtnerisch wichtigen Sippen.

(3) In mündlichen Präsentationen von Projektarbeiten stellen die Studierenden in der Gruppe (maximal 6 Studierende) einzeln die Ergebnisse ihrer Projektarbeit unter Anleitung der Betreuerinnen und Betreuer der Projekte fakultätsöffentlich vor.

(4) Mündliche und praktische 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 Bachelorarbeit

(1) Bestandene Bachelorarbeiten sind zu verteidigen.

(2) Bei der Berechnung der Note der Bachelorarbeit werden die Note für den schriftlichen Teil und die Note für die Verteidigung im Verhältnis 2:1 gewichtet.

## § 6 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.

## § 7 Rücknahme von Prüfungsanmeldungen

Prüfungsanmeldungen können bis zum Ablauf des fünften Werktages vor einem Prüfungstermin oder dem Beginn einer Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden.

\* Die Universitätsleitung hat die Prüfungsordnung am 02. September 2014 bestätigt.

## § 8 Abschlussnote

(1) Die Abschlussnote des Bachelorstudiengangs Gartenbauwissenschaften wird aus den Noten der Modulabschlussprüfungen und der Note der Bachelorarbeit, gewichtet nach den gemäß Anlage für die Module und die Bachelorarbeit 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 der Berechnung der Abschlussnote nicht berücksichtigt.

## § 9 Akademischer Grad

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

## § 10 In-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium nach dem In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung aufnehmen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortsetzen.

(3) Für Studierende, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung aufgenommen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortgesetzt haben, gilt die Prüfungsordnung vom 06. Februar 2006 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 6/2006) übergangsweise fort. Alternativ können sie diese Prüfungsordnung einschließlich der zugehörigen Studienordnung wählen. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. Mit Ablauf des Wintersemesters 2016/17 tritt die Prüfungsordnung vom 06. Februar 2006 außer Kraft. Das Studium wird dann auch von den in Satz 1 benannten Studierenden nach dieser Prüfungsordnung fortgeführt. Bisherige Leistungen werden entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

**Anlage: Übersicht über die Prüfungen**

**Monostudiengang (180 LP) Gartenbauwissenschaften**

Abkürzungen:

PM: Pflichtmodul; FWM S: Fachliches Wahlpflichtmodul (Schwerpunktbereich); FWM E: Fachliches Wahlpflichtmodul (Ergänzungsbereich); ÜF: überfachliches Wahlpflichtmodul; ZoL: Zeichen ohne Leerzeichen

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
<b>(a) Pflichtbereich (132 LP)<sup>1</sup></b>					
PM 1	Grundlagen der Biochemie	5 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	nein
PM 2	Grundlagen der Physik und Meteorologie	5 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	nein
PM 3	Biologie der Pflanzen	5 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	nein
PM 4	Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie	5 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	nein
PM 5	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	5 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	nein
PM 6	Agrarökologie	5 LP	keine	Klausur, 60 Minuten	nein
PM 7	Bodenkunde	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 8	Agrar- und Gartenbautechnik	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 9	Genetik und Pflanzenzüchtung	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 10	Analyse und Planung von Agrarbetrieben	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 11	Mathematik und Statistik	6 LP	keine	2 Klausuren, je 60 Minuten (je 50%)	ja
PM 12	Phytomedizin I: Grundlagen der Phytomedizin	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 13	Pflanzenernährung und Düngung	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder Klausur, 60 Minuten	ja
PM 14	Agrarpolitik	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 15	Acker- und Pflanzenbau	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
PM 16	Gemüsebau	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
PM 17	Grundlagen des Zierpflanzenbaus	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 18	Obstbau	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 19	Grundlagen des Agrarmarketing	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 20	Umwelt- und Ressourcenökonomie	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
PM 21	Grundlagen des Baumschulwesens	6 LP	keine	mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
	Bachelorarbeit	12 LP	Abschluss der PM 1–21	Schriftliche Arbeit, ca. 90.000 – 150.000 ZoL, (2/3) Mündliche Verteidigung, 30 Minuten, (1/3); Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen.	ja
<b>(b) Fachlicher Wahlpflichtbereich (36 LP)</b>					
<b>b 1) Schwerpunktbereich (18 LP)</b>					
FWM S 1	Biometrie	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 2	Ökonometrie	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 3	Grundlagen der Markt- und Politikanalyse	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 4	Strukturwandel und ländlicher Raum	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 5	Weltmärkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 6	Bereitstellung und Nutzung biogener Rohstoffe	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 7	Grünland und Futterbau	6 LP	keine	Klausur, 60 Minuten	ja
FWM S 8	Qualitätsdynamik und Qualitätssicherung Obst und Gemüse	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM S 9	Pflanzenschutz	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
<b>b 2) Ergänzungsbereich (18 LP)</b>					
FWM E 1	Problemorientiertes Arbeiten (Brückenmodul)	6 LP	keine	Mündliche Präsentation, 15 Minuten je Studierender/Studierendem	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
FWM E 2	Agrarmeteorologie	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 3	Agrarpolitische Projektwerkstatt	6 LP	keine	Mündliche Prüfung über die Hausarbeit, 45 Minuten	ja
FWM E 4	Angewandte Phytomedizin	6 LP	Herbarium, 10 Seiten	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 5	Ausgewählte Verfahren der Waldnutzung	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 6	Bienenkunde	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 7	Bodennutzungssysteme	6 LP	Herbarium (10 Seiten)	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 8	Bodenschutz I	6 LP	keine	Klausur, 60 Minuten	ja
FWM E 9	Bodenschutz II	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 10	Botanische Bestimmungsübungen	6 LP	keine	Mündliche Prüfung: Bestimmungsübung, 120 Minuten	ja
FWM E 11	Dünger und Düngung	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 12	Einführung in die Biotechnologie bei Pflanzen	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 13	Ernährung, Gesundheit und Verbraucherschutz	6 LP	keine	Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL, 4 Wochen Bearbeitungszeit	ja
FWM E 14	Fischereiliche Betriebslehre	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 15	Freilandzierpflanzenbau	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten <u>oder</u> mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 16	Futteranbau und -nutzungssysteme	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 17	Futterkonservierung	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
FWM E 18	Futterpflanzenkunde	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 19	Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 20	Gewächshaustechnik	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 21	Grundlagen des Controllings	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 22	Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten <u>oder</u> Hausarbeit, ca. 30.000 ZoL,	ja
COM 23	Introduction to Aquaculture	6 LP	none	Term paper, ca. 15,000 characters, 4 week process time	ja
FWM E 24	Methoden und Methodologie wissenschaftlichen Arbeitens	6 LP	keine	Hausarbeit mit selbst gewählter wissenschaftlicher Analyse, ca. 30.000 ZoL,	ja
FWM E 25	Molekular- und Populationsgenetik	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 26	Naturraum und landwirtschaftliche Standortgliederung	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 27	Nutztierbiologie	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 28	Ökologischer Landbau	6 LP	keine	Klausur, 60 Minuten, <u>oder</u> mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 29	Ökologischer Obstbau/Wildobst	6 LP	keine	Referat, 20 Minuten	ja
FWM E 30	Pferdezüchtung und -ernährung	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 31	Phytomedizin-Report: Grundlagen	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
FWM E 32	Qualitätssicherung von Obst und Gemüse der Tropen und Subtropen	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 33	Rechnungswesen in Landwirtschaft und Gartenbau	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 34	Reproduktionsbiologie landwirtschaftlicher Nutztiere	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 35	Spezielle gartenbauliche Pflanzenzüchtung	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
FWM E 36	Standortökologie I	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 37	Standortökologie II	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 38	Studienprojekt	6 LP	Projektbericht ca. 30.000 ZoL	Mündliche Verteidigung des Projektes, 20 Minuten je Studierender/Studierendem	ja
FWM E 39	Technik in der Freilandproduktion und im Garten- und Landschaftsbau	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 40	Technologie der Verarbeitung tierischer Produkte	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 41	Tierfütterung und Rationsberechnung	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 42	Verfahrenstechnik und pflanzenbauliche Probleme in der Gehölzanzucht	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten <u>oder</u> mündliche Prüfung, 20 Minuten	ja
FWM E 43	Verfahrenstechnische Übungen (Tierhaltung)	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja
FWM E 44	Wassermanagement in der Landwirtschaft	6 LP	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
FWM E 45	Zierpflanzen im geschützten Anbau	6 LP	keine	Klausur, 90 Minuten	ja
<b>(c) Überfachlicher Wahlpflichtbereich (12 LP)</b>					
FWM ÜF	hierfür vorgesehene Module anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen von Hochschulen oder Module des fachlichen Wahlpflichtbereiches	insgesamt 12 LP	Die Module werden nach den Bestimmungen der Fächer bzw. zentralen Einrichtungen abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studiengangs.		Die Module werden ohne Note berücksichtigt.

**Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Bachelorstudiengänge**

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung	Benotung
FWM E 22 ÜF	Handels- und Dienstleistungs-Betriebswirtschaftslehre	10 LP	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	nein
FWM E 29 ÜF	Ökologischer Obstbau/Wildobst	10 LP	keine	Referat, 20 Minuten	nein