

# Amtliches Mitteilungsblatt



Lebenswissenschaftliche Fakultät

## Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Agrarwirtschaft (für das Lehramt an beruflichen Schulen)

Erstes Fach

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere  
Masterstudiengänge



# Fachspezifische Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach „Agrarwirtschaft“ (für das Lehramt an beruflichen Schulen)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. Oktober 2013 (Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013 vom 28. Oktober 2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 12. August 2015 die folgende Studienordnung erlassen\*:

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Beginn des Studiums
- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Module des Ersten Faches
- § 5 Masterarbeit
- § 6 Module des überfachlichen Wahlpflichtbereichs für andere Masterstudiengänge
- § 7 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Idealtypischer Studienverlaufsplan

## § 1 Anwendungsbereich

Diese Studienordnung enthält die fachspezifischen Regelungen für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Agrarwirtschaft (für das Lehramt an beruflichen Schulen). Sie gilt in Verbindung mit der fachspezifischen Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Agrarwirtschaft (für das Lehramt an beruflichen Schulen), der Studien- und Prüfungsordnung der Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung sowie der Fächerübergreifenden Satzung zur Regelung von Zulassung, Studium und Prüfung (ZSP-HU) in ihren jeweils geltenden Fassungen.

## § 2 Beginn des Studiums

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

## § 3 Ziele des Studiums

(1) Das Studium zielt auf die Ausprägung und Vervollkommnung des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzerwerbs im Fach Agrarwirtschaft ab.

Die Studentinnen und Studenten

- verfügen über anschlussfähiges Wissen, das sie befähigt, Lern- und Aneignungsprozesse unter Berücksichtigung von Anforderungen an Sprachbildung und inklusiven Unterricht zu planen, vorzubereiten und zu gestalten,
- wenden grundlegende und weiterführende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus Fachwissenschaft und Fachdidaktik an, um im Praxissemester angeleitet zu unterrichten,
- besitzen erste reflektierte Erfahrungen in der Kompetenzdiagnostik und Persönlichkeitsbeurteilung,
- sind fähig, fachbezogene Erkenntnis- und Arbeitsmethoden situationsbezogen einzusetzen,
- sind in der Lage, selbständig, wissenschaftlich fundiert komplexe, forschungs- und anwendungsorientierte Problemstellungen verantwortungsbewusst zu bearbeiten und theoretische und empirische Befunde im Kontext zu werten und zu kommunizieren.

Nach Vorgabe des gestuften Prozesses zur Kompetenzentwicklung wird in der Masterphase die Niveaustufe weitgehend erreicht und bereitet auf den Vorbereitungsdienst vor, in dem die Niveaustufe berufsbefähigend ausgeprägt wird.

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums qualifiziert für

- den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen mit dem Fach Agrarwirtschaft und
- für Tätigkeiten im Agrarbereich sowie in der Berufs- und Bildungsberatung.

## § 4 Module des Ersten Faches

Das Erste Fach Agrarwirtschaft beinhaltet folgende Module im Umfang von insgesamt 63 LP:

(a) Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, Pflichtbereich (27 LP)

Modul PM 1: Grundlagen der Merkmalsausprägung (5 LP)

Modul PM-FD 1: Unterrichtskompetenz ausprägen (5 LP)

Modul PM-FD 2: Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln (12 LP)

Modul PM-FD 3: Unterrichts- und Forschungskompetenzen reflektieren (5 LP)

\* Die Universitätsleitung hat die Studienordnung am 09. September 2015 bestätigt.

(b) Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, fachlicher Wahlpflichtbereich (10 LP)

Es sind zwei der folgenden Module zu wählen:

- Modul FWPM 1: Landwirtschaft und Gartenbau in Ballungszentren (5 LP)
- Modul FWPM 2: Aktuelle Entwicklungen in der molekularen Genetik und Tierzüchtung (5 LP)
- Modul FWPM 3: Grünland- und Futterbaumanagement (5 LP)
- Modul FWPM 4: Prozessführung im Pflanzenbau (5 LP)
- Modul FWPM 5: Pflanzenernährung und Bildung von Ertrag und qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffen (5 LP)
- Modul FWPM 6: Futtermittelkunde (5 LP)
- Modul FWPM 7: Tierhaltungssysteme (5 LP)
- Modul FWPM 8: Internationaler Zierpflanzenbau (5 LP)
- Modul FWPM 9: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz (5 LP)
- Modul FWPM 10 Methoden des Monitorings und der Bewertung technischer Prozesse (5 LP)

(c) Fach- oder professionsbezogene Ergänzung (5 LP)

In der fach- oder professionsbezogenen Ergänzung ist ein Modul aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer (überfachlicher Wahlpflichtbereich), zentraler Einrichtungen oder des eigenen Faches im Umfang von insgesamt 5 LP nach freier Wahl zu absolvieren.

(d) Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung (21 LP)

Es sind die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung im Umfang von insgesamt 21 LP gemäß Studien- und Prüfungsordnung für die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung in der jeweils geltenden Fassung zu studieren.

## **§ 5 Masterarbeit**

Wird das Thema der Masterarbeit gemäß § 76 Abs. 5 ZSP-HU dem Fach Agrarwirtschaft als Erstem Fach entnommen, ist das Modul: Masterarbeit zu absolvieren.

## **§ 6 Module des überfachlichen Wahlpflichtbereichs für andere Masterstudiengänge**

Das Fach Agrarwirtschaft bietet folgendes Modul für den überfachlichen Wahlpflichtbereich anderer Masterstudiengänge an:

- Modul FWPM 8: Internationaler Zierpflanzenbau (5 LP)

## **§ 7 In-Kraft-Treten**

(1) Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.

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

(3) Für Studentinnen und Studenten, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Studienordnung aufgenommen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortgesetzt haben, gilt die Fachübergreifende Studienordnung für das Masterstudium für das Lehramt (120 Studienpunkte) vom 9. Januar 2007 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 99/2007), zuletzt geändert durch Satzung vom 30. August 2011 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 49/2011), in Verbindung mit der fachspezifischen Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 131/2007) übergangsweise fort. Ab dem Wintersemester 2016/17 können sie alternativ diese Studienordnung einschließlich der zugehörigen Prüfungsordnung wählen. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. § 1 Satz 2 bleibt unberührt. Mit Ablauf des 30. September 2018 tritt die fachspezifische Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 zur Fachübergreifenden Studienordnung für das Masterstudium für das Lehramt außer Kraft. Das Studium wird dann auch von den in Satz 1 benannten Studentinnen und Studenten nach dieser Studienordnung fortgeführt. Bisherige Leistungen werden entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

(4) Die in Abs. 3 festgelegte Frist kann im Einzelfall aufgrund besonderer persönlicher Lebensumstände der Studentin oder des Studenten verlängert werden. Die Entscheidung trifft der für das Erste Fach zuständige Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. In diesen Fällen behält die fachspezifische Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 zur Fachübergreifenden Studienordnung für das Masterstudium für das Lehramt ihre Gültigkeit bis zum Ende der Fristverlängerung.

**Anlage 1: Modulbeschreibungen**

Abkürzungen:

PM: Pflichtmodul; FWPM: Fachliches Wahlpflichtmodul, einschließlich überfachliche Wahlpflicht;  
 SWS: Semesterwochenstunde; VL: Vorlesung; SE: Seminar; UE: Übung; EX: Exkursion; PR: Praktikum;  
 SPR: Schulpraktikum; ZoL: Zeichen ohne Leerzeichen

<b>PM 1: Grundlagen der Merkmalsausprägung</b>			Leistungspunkte: 5
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die theoretischen Grundlagen der Vererbung, Signaltransduktion und zellulären Prozesse der Merkmalsausprägung,</li> <li>- kennen Möglichkeiten zur Charakterisierung der Ausprägung verschiedener Merkmale beim Nutztier und der Pflanze und</li> <li>- haben Grundkenntnisse zur Nutzung der Merkmalsinformation in der Praxis und der Forschung.</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>- Gesetzmäßigkeiten der Vererbung und Signaltransduktion bei Tier und Pflanze</li> <li>- Genetische Determination der Merkmalsausprägung (Struktur und Funktion von Genen, gendiagnostische Verfahren, Gewebe und entwicklungspezifische Kontrolle der Genexpression, Gen-Umwelt-Wechselwirkung)</li> <li>- Einflussfaktoren zur Ausprägung der Merkmale Milch, Fleisch, Gesundheit, Verhalten, Nahrungseffizienz beim Tier</li> <li>- Einflussfaktoren zur Ausprägung vegetativer und generativer Merkmale bei der Pflanze sowie zur Stresstoleranz</li> <li>- Verfahren zur Charakterisierung und Nutzung genetischer Ressourcen</li> <li>- Mutagenese und Gentransfer</li> <li>- Aspekte der Entwicklungsphysiologie</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> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Klausur, 90 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>PM-FD 1: Unterrichtskompetenz ausprägen</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden lernen unter Berücksichtigung der Bedingungen und Anforderungen der Schulformen Berufsschule und Oberstufenzentrum Fachunterricht zu konzipieren und zu realisieren.</p> <p>Sie sind in der Lage, curriculare Vorgaben theoriegeleitet umzusetzen und diese unter Berücksichtigung aktueller fachlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse, inklusiver Ansätze sowie sprach- und kommunikationsfördernder Lernumgebung zu präsentieren.</p> <p>Sie sind befähigt, für exemplarische Lernsituationen kompetenzorientierte Lehr-Lern-Arrangements selbständig zu planen und situativ umzusetzen sowie professionelles Lehrerhandeln kriteriengeleitet zu begründen.</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	<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>- Didaktische Kategorien des Unterrichtsprozesses anwenden</li> <li>- Fachdidaktische Leitlinien zur Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements beachten</li> <li>- Fachunterricht veranschaulichen</li> <li>- Fachlehrer als Manager von Lehr-Lern-Prozessen verstehen</li> <li>- Fachunterricht planen, vorbereiten und reflektieren</li> <li>- Lernfeldkonzept als Alternative zum Fächerprinzip werten</li> </ul>
UE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Übungen zur differenzierten und adressatengerechten Gestaltung von landwirtschaftlich/gärtnerischen Unterrichtssequenzen
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	mündliche Prüfung, 30 Minuten Präsentation einer Lernsituation und fachdidaktische Begründung
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

Lehrveranstaltungsart		Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
<p><b>PM-FD 2: Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln</b> <span style="float: right;">Leistungspunkte: 12</span></p> <p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden lernen Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren.</li> <li>- Die Studierenden können eigene aktuelle Unterrichtserfahrungen analysieren und diese mit dem aktuellen Stand fachdidaktischer Forschung in Beziehung setzen.</li> <li>- Sie können wissenschaftliche Primärliteratur auswerten und diskutieren.</li> <li>- Sie können unterschiedliche Lernsituationen vor dem Hintergrund der eigenen aktuellen Erfahrung aus dem Praxismester diskutieren und evaluieren. Sie können hierzu wissenschaftliche Publikationen heranziehen.</li> <li>- Sie können Lernsituationen im Rahmen des Lernfeldkonzeptes definieren und geeignete Aufgabenstellungen für selbständige Lernhandlungen der Auszubildenden formulieren.</li> <li>- Die Studierenden sind mit den Chancen und Herausforderungen fächerübergreifenden Unterrichts vertraut.</li> <li>- Sie sind in der Lage motivationsfördernde Lernsituationen zu gestalten und motivierende Lernprozesse zu initiieren und zu begleiten.</li> <li>- Sie können wertschätzend, gendergerecht und interkulturell sensibel kommunizieren und mit Kollegen und Lernenden interagieren (Interkulturelle Kompetenz).</li> <li>- Sie kennen die Stärken und Entwicklungsfelder ihres persönlichen Auftritts (Selbstkompetenz).</li> </ul> <p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine</p>				
SE	<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>- Themenfelder der empirischen fachdidaktischen Forschung</li> <li>- quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung</li> <li>- Erfahrungsaustausch zu ausgewählten Unterrichtsmethoden unter Verwendung der korrekten fachlichen Terminologie und mit Bezug auf publizierte wissenschaftliche Ergebnisse unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Forschung zu den Themen Inklusion und Sprachbildung und Vorbereitung auf unterrichtsrelevante Forschung.</li> </ul>	

SPR	<u>210 Stunden</u> 115 Stunden Präsenzzeit in der Schule an mindestens 3 Tagen pro Woche, 95 Stunden Vor- und Nach- bereitungszeit	7 LP, mindestens 16 Unterrichts- stunden mit eigener Unter- richtstätigkeit (davon mindes- tens 9 vollstän- dige Unterrichts- stunden und weitere 7 voll- ständige Stunden oder Unterrichts- teile, entsprechend der erforderlichen fachdidaktischen Kompetenz- entwicklung); 30 Hospitationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln</li> <li>- Hospitationen in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten, Reflexion der Hospitationen</li> <li>- Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe</li> <li>- fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernzieldifferenzierender Konzepte</li> <li>- Berücksichtigung der Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes</li> <li>- angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts</li> <li>- Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests</li> <li>- Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern</li> <li>- Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase</li> <li>- Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung</li> <li>- Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persönliche Analyse und Reflektion der Unterrichtskompetenz</li> <li>- Ziele und Inhalte des Rahmenlehrplanes</li> <li>- Formulierung handlungsorientierter Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung der Erfordernisse von Inklusion und Sprachbildung</li> <li>- Zeitmanagement in der Unterrichtsplanung unter Berücksichtigung von Inklusion und Sprachbildung</li> <li>- Nachbereitung des Praktikumssemesters unter Berücksichtigung von Prinzipien der Inklusion und Sprachbildung.</li> </ul>
Modulabschluss- prüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Hausarbeit (Praktikumsbericht) 5 Seiten bzw. 12.500 ZoL
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

PM-FD 3: Unterrichts- und Forschungskompetenzen reflektieren		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden lernen, auf den erworbenen wissenschaftlichen Methodenkompetenzen aufbauend, wissenschaftliche Fragestellungen eigenständig zu diskutieren und darzustellen.</p> <p>Die Studierenden können wissenschaftliche Literatur lesen und diskutieren und den Transfer von publizierten Ergebnissen auf die eigene Forschungs- und Unterrichtssituation leisten.</p> <p>Die Studierenden lesen und diskutieren wissenschaftliche Literatur zum Thema der Sprachbildung und der Inklusion und leisten den Transfer von publizierten Ergebnissen dieser Themenfelder auf die eigene Unterrichtssituation oder eine eigene Forschungsfragestellung.</p> <p>Die Studierenden reflektieren die eigene Unterrichtskompetenz.</p> <p>Sie verfügen über die Kompetenz, eigene wissenschaftliche Ergebnisse vor dem Hintergrund der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur und im Kontext der praktischen Anforderungen im Fachunterricht zu diskutieren.</p> <p>Sie können Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Abschlussarbeiten präsentieren.</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
SE	<p><u>4 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung</p>	<p>3 LP, Teilnahme, Studienarbeit, einschließlich Unterrichtsentwurf im Umfang von ca. 10 Seiten bzw. 25 000 ZoL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung der Kenntnisse in der Planung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung agraren Fachunterrichts</li> <li>- Reflektion eigener Unterrichtserfahrung im Kontext aktuell diskutierter Themen und Anforderungen und im Hinblick auf aktuelle Erkenntnisse fachdidaktischer Forschung</li> <li>- Auswertung und Beurteilung fachdidaktischer Forschungsergebnisse</li> <li>- im Hinblick auf den eigenen Fachunterricht</li> <li>- aktueller Stand der internationalen fachdidaktischen Forschung anhand von Beispielen international publizierter Studien.</li> </ul>
UE	<p><u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	<p>1 LP, Teilnahme</p>	<p>Erfahrungsaustausch zu selbst angewandten Unterrichtsmethoden unter Verwendung der korrekten fachlichen und wissenschaftlichen Terminologie und unter Heranziehen eigener Aufzeichnungen</p>
Modulabschlussprüfung	<p><u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung</p>	<p>1 LP, Bestehen</p>	<p>Mündliche Prüfung, 30 Minuten Präsentation der Ergebnisse in einem Vortrag</p>
Dauer des Moduls	<p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span></p>		
Beginn des Moduls	<p><input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span></p>		

<b>FWPM 1: Landwirtschaft und Gartenbau in Ballungszentren</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besitzen Kenntnisse über die Besonderheiten von urbaner Landwirtschaft und Gartenbau,</li> <li>- können spezifische Unterschiede in urbaner Landwirtschaft und Gartenbau in unterschiedlichen Klimaregionen und gesellschaftlichen Bedingungen einordnen und</li> <li>- erwerben Kenntnisse zu pflanzenphysiologischen Reaktionen auf urbane Stressoren im Hinblick auf das Produktions- und Qualitätsmanagement.</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>- Darstellung der Zusammenhänge zwischen Produktionsprozessen und Ressourcennutzung in Ballungszentren</li> <li>- Städtökologische Parameter und deren Einfluss auf das Prozess- und Qualitätsmanagement in urbaner Landwirtschaft und Gartenbau</li> <li>- Urbane landwirtschaftliche und gärtnerische Produktion in Abhängigkeit von Klimazonenspezifischen Eigenheiten und dem gesellschaftlichen Kontext (Entwicklungsländer, Industrieländer)</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 2: Aktuelle Entwicklungen in der molekularen Genetik und Tierzuchtung</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind vertraut mit den neuesten Theorien, Methoden, Techniken und Werkzeugen der Molekularbiologie und Genetik, die den Untersuchungen und der Bewertungen in der Aufklärung von Vererbungsprozessen beim Tier und der Nutzung der Informationen in der Tierzucht dienen,</li> <li>- sind vertraut mit aktuellen Forschungsprojekten zur Tierzucht und Modelltiergenetik,</li> <li>- sind in der Lage, vorhandenes Wissen zur Aneignung neuer Erkenntnisse, zur kritischen Diskussion von Ergebnissen und zur Ableitung neuer Arbeitshypothesen zu nutzen</li> <li>- können Ergebnisse hinterfragen und Hypothesen aufstellen und</li> <li>- haben ihre Fähigkeiten zur Darstellung von wissenschaftlichen Zusammenhängen und zur Vortragstätigkeit vertieft.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Kenntnisse in Genetik, Molekularbiologie, Tierzucht, Molekulare Tierzucht und Englisch.</p>			
Lehrveranstaltungsart	SWS Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u> 90 Stunden 35 Stunden Präsenzzeit, 55 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neue molekulare Strategien und Konzepte</li> <li>- neue Analyse- und Auswertetechniken</li> <li>- Fruchtbarkeit beim Schwein</li> <li>- Milchqualität, Gesundheit und Reproduktion beim Rind</li> <li>- Wachstum, Muskelqualität und Fettansatz beim Modell- und Nutztier</li> </ul>
SE	<u>1 SWS</u> 30 Stunden 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Vortrag, 45 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 3: Grünland- und Futterbaumanagement</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die wachstums- und ertragsbildenden Faktoren und deren Variabilität in Abhängigkeit von endo- und exogenen Faktoren,</li> <li>- kennen die Interaktionen in Futterpflanzenbeständen,</li> <li>- sind in der Lage, Wachstums- und Konkurrenzprozesse zu erfassen, zu analysieren und zu interpretieren,</li> <li>- verfügen über Fähigkeiten zur Bewertung des Einflusses von Standort, Bewirtschaftungsmaßnahmen und Nutzung auf Ertrag und Inhaltsstoffe von Futterpflanzen und</li> <li>- sind in der Lage, die Kenntnisse auf produktionstechnische und ökologische Fragestellungen anzuwenden.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Kenntnisse zu Grundlagen des Grünland- und Futterbaus</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>- Morphologische und physiologische Grundlagen der Ertragsbildung mono- und dikotyler Futterpflanzen in Abhängigkeit von Standort und Nutzung</li> <li>- Wachstumsanalyse</li> <li>- Biotische und abiotische Einflussfaktoren auf die Futterqualität</li> <li>- intra- und interspezifische Konkurrenz</li> <li>- biologische N-Fixierung und N-Transfer bei Futterpflanzen</li> <li>- Nährstoffkreisläufe im Futterbau</li> </ul>
SE/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> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
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>FWPM 4: Prozessführung im Pflanzenbau</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse zu den quantitativen und qualitativen Produktionspotenzialen im Pflanzenbau,</li> <li>- haben Kenntnisse zu den Prozessen der pflanzlichen Ertrags- und Qualitätsbildung,</li> <li>- haben Fähigkeiten zum Planen von pflanzenbaulichen Anbauverfahren und</li> <li>- haben Kenntnisse der Methoden zur Qualitätsbewertung und von Verfahren zur Qualitätssicherung.</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>- Gesetzmäßigkeiten der Ertrags- und Qualitätsbildung bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen der gemäßigten Breiten</li> <li>- Agrotechnische Prozessführung bei Getreide, Ölpflanzen, Eiweißpflanzen und Hackfrüchten</li> <li>- Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung im Produktionsprozess und Nacherntebereich</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 5: Pflanzenernährung und Bildung von Ertrag und qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffen</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden können, aufbauend auf einem grundlegenden physiologischen Verständnis der pflanzlichen Prozesse, die an der Ertragsbildung und der Akkumulation wertgebender und wertmindernder Inhaltsstoffe beteiligt sind, den Einfluss sich verändernder Umweltbedingungen auf landwirtschaftliche und gärtnerische Anbausysteme analysieren und Maßnahmen zur Steigerung der Ertrags- und Qualitätsausbildung bewerten.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Kenntnisse in Pflanzenernährung, Grundlagen der Physiologie der Pflanzen</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>- Einfluss von Temperatur, Wasserversorgung und Spurengasen auf die pflanzliche Stoffbildung</li> <li>- Funktion von Makro- und Mikronährstoffen im pflanzlichen Stoffwechsel</li> <li>- Einfluss von Düngungs- und Anbaumaßnahmen auf die Wassernutzungseffizienz</li> <li>- Einfluss von Düngungs- und Anbaumaßnahmen auf die Ertragsbildung und Akkumulation qualitätsrelevanter Inhaltsstoffe in pflanzlichen Erzeugnissen</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> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 6: Futtermittelkunde</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die rechtlichen Grundlagen für den Verkehr mit Futtermitteln und den Einsatz von Futterzusatzstoffen,</li> <li>- kennen die Maßnahmen zur Kontrolle der Futterqualität,</li> <li>- kennen Futtermittel der verschiedenen Kategorien und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten bewerten,</li> <li>- beherrschen die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Futtermittelkonservierung und sind befähigt, diese umzusetzen und</li> <li>- sind in der Lage, im Prozess der Futterproduktion und -verarbeitung Entscheidungen im Interesse der Qualitätssicherung und Verlustminimierung zu treffen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Kenntnisse in Botanik, Tierernährung und Futtermittelkunde</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>- Geltendes Futtermittelrecht</li> <li>- Wertbestimmende Inhaltsstoffe von Futtermitteln und Futtermittelbewertung</li> <li>- Einfluss von Konservierung, Lagerung und Verarbeitung auf die Futtermittelqualität</li> <li>- Einsatzcharakteristik von Einzelfuttermitteln unter Berücksichtigung der Futterqualität sowie der Tierart und der Leistungsrichtung</li> <li>- Wirkungsweise und Einsatzgebiete von Futterzusatzstoffen</li> <li>- Qualitätsmanagement bei der Futtermittelerzeugung und -verarbeitung</li> <li>- Maßnahmen zur Futterwerterhöhung</li> </ul>
EX	<u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung	1 LP, Teilnahme	Besichtigung relevanter Einrichtungen
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Klausur, 90 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 7: Tierhaltungssysteme</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die biologisch begründeten Ansprüche der Nutztiere an die Haltungsumwelt,</li> <li>- beherrschen Methoden zur Bewertung von Tierreaktionen und kennen Anforderungen, die sich aus dem Tierschutz ergeben,</li> <li>- haben Grundkenntnisse über die Berechnung von Emissionsfrachten und</li> <li>- kennen die Prinzipien einer sensorbasierten Prozesssteuerung und Qualitätssicherung in der Tierhaltung.</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>- Physiologisch und ethologisch begründete Ansprüche der Nutztiere an die Haltungsumwelt und Verfahrensgestaltung</li> <li>- Methoden der Analyse und Bewertung von Tierreaktionen in Haltungssystemen</li> <li>- Tierhaltung und Tierschutz</li> <li>- Umweltbeeinflussung durch Tierhaltung</li> <li>- Strategien zur Emissionsminderung</li> <li>- Rechtsgrundlagen für die Tierhaltung</li> <li>- Natürliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen für die Nutztierhaltung</li> <li>- Methoden der sensorgestützten Prozesssteuerung und Qualitätssicherung in Haltungssystemen</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> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 8: Internationaler Zierpflanzenbau</b>		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben Kenntnisse über die internationale Bedeutung und Strukturen spezieller Produktgruppen von Zierpflanzen und Baumschulgehölzen erlangt,</li> <li>- haben Kenntnisse über Anforderungen spezifischer Verwendungsmöglichkeiten von Zierpflanzen,</li> <li>- sind in der Lage, die unterschiedlichen Produktions- und Handelsstrukturen zu bewerten,</li> <li>- können mit Hilfe methodischen Recherchierens Länderfallstudien zu Produktion, Handel und Konsum des Zierpflanzenbaus darstellen und</li> <li>- sind in der Lage, ökologische und soziale Aspekte von Produktion und Vermarktung kritisch zu beurteilen.</li> </ul>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Kenntnisse der Grundlagen des Zierpflanzenbaus, Zierpflanzen im geschützten Anbau, Freilandzierpflanzenbau</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>- länderspezifische Produktionsverfahren</li> <li>- Kontinent- und Länderanalysen hinsichtlich Historie, klimatischen Besonderheiten, Hauptproduktgruppen des Zierpflanzenbaus/Baumschulwesens und Forschungsschwerpunkten</li> <li>- Internationale Bedeutung wichtiger Zierpflanzenarten</li> <li>- Vernetzung durch internationalen Handel von Zierpflanzen/Baumschulgehölzen</li> <li>- Ökologische und soziale Produktionsaspekte</li> </ul>
UE	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme, Präsentation, 10 Minuten	Vertiefung der Vorlesungsinhalte
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 20 Minuten
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>FWPM 9: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz</b>		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage, Schadbilder zu beschreiben und Pathogene sowie Schädlinge anhand von morphologischen Merkmalen mittels Mikroskopie zu bestimmen,</li> <li>- wissen, wie Pathogene isoliert und deren Infektiosität geprüft wird,</li> <li>- kennen die in der Routinediagnose verwendeten Methoden zum Nachweis von Krankheitserregern,</li> <li>- haben sich spezielle Kenntnisse in ausgewählten Themenbereichen (z. B. rechtliche Grundlagen, Pflanzenschutz, Bioabfall) angeeignet,</li> <li>- beherrschen die Grundlagen für die Beratung,</li> <li>- haben die Kompetenz, eine Bestandsaufnahme interdisziplinär durchzuführen und phytomedizinische Aspekte darzustellen und</li> <li>- haben sich mit aktuellen Themen in der Phytomedizin durch Erarbeiten und Diskutieren von Kurzreferaten auseinandergesetzt.</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine; empfohlen: Kenntnisse zu Grundlagen der Phytomedizin			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<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>- wichtige parasitäre Krankheiten</li> <li>- landwirtschaftliche und gärtnerische Kulturen (Getreide, Mais, Kartoffeln, Raps, Gurken, Tomaten, Obstgehölze, Forst, Urbanes Grün u. a.)</li> <li>- Integrierte Pflanzenschutzmaßnahmen zur Bekämpfung und Regulierung (Fruchtfolge, Sortenwahl, chemische Maßnahmen, Förderung von Nützlingen, Einsatz von Antagonisten)</li> <li>- Quarantaneerreger/-Schädlinge, Einschleppung aus EU-/Nicht-EU-Staaten, Epidemiologie der Organismen bzw. Viren, Viroide und Phytoplasmen</li> </ul>
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme, Kurzvortrag, 10 Minuten	Vertiefung der Vorlesungsinhalte

PR	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstaltung	1 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> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Klausur, 90 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>FWPM 10: Methoden des Monitorings und der Bewertung technischer Prozesse</b>			Leistungspunkte: 5
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Mess- und Analyseverfahren zur Erfassung von Prozessparametern, -zuständen und -eigenschaften,</li> <li>- kennen Methoden zur Bewertung der Qualität und der Effizienz von technischen Prozessen im gartenbaulichen Bereich,</li> <li>- können die Plausibilität von Informationen abschätzen und</li> <li>- kennen Verfahren des Prüfens von Informationsquellen (Kalibrierung von Sensoren, modellgestützte Messwertüberwachung).</li> </ul>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine, empfohlen: Kenntnisse in Agrar- und Gartenbautechnik			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
UE	<u>4 SWS</u> <u>120 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 75 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	4 LP, Teilnahme, 4 Übungsprotokolle, je ca. 3.000 ZoL	Übungen an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Prozessanalyse mit Hilfe von Wirkungsgraden und Leistungszahlen am Beispiel der Analyse eines Wärmepumpen-Kreisprozesses in einem Messlabor</li> <li>- Ermittlung von Kennlinien eines technischen Systems und Lokalisation von Arbeitspunkten am Beispiel eines komplexen Rohrleitungsnetzwerkes</li> <li>- Übungen im ATB Potsdam Bornim</li> <li>- Ergonomische Bewertung von Arbeitsplätzen</li> <li>- Methoden der Qualitätsanalyse an Früchten</li> <li>- Methoden der Minderung von Stoßbelastungen bei Transportvorgängen</li> <li>- Übungen an der HU (Dahlem)</li> <li>- Methoden zur Erfassung von Geländeinformationen</li> <li>- Einsatz, Prüfung und Wartung von Prozessmesstechnik am Beispiel der Gewächshausautomation</li> </ul>
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Mündliche Prüfung, 30 Minuten
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> 2 Semester</span>		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester</span>		

<b>Masterarbeit</b>		Leistungspunkte: 15	
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden können eine komplexe Problemstellung aus der Fachwissenschaft oder Fachdidaktik des Faches Agrarwirtschaft selbständig wissenschaftlich bearbeiten, schriftlich dokumentieren und darstellen sowie mündlich verteidigen.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: PM1 Grundlagen der Merkmalsausprägung; PM-FD1 Unterrichtskompetenz ausprägen; PM-FD 2 Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
Modulabschlussprüfung	<u>450 Stunden</u>	15 LP, Bestehen	<p>Selbständige wissenschaftliche Bearbeitung einer Problemstellung aus den Bereichen Fachwissenschaft oder Fachdidaktik des Faches Agrarwirtschaft.</p> <p>Schriftliche Hausarbeit im Umfang von ca. 50–60 Seiten bzw. 125.000–150.000 ZoL und Verteidigung, 50 Minuten, davon 20 Minuten Autorinnen- bzw. Autorenreferat und 30 Minuten Diskussion</p> <p>Bearbeitungszeit: 12 Wochen</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		

**Anlage 2: Idealtypischer Studienverlaufsplan**

Hier finden Sie eine Verteilung der Module auf die Semester, die einem idealtypischen, aber nicht verpflichtenden Studienverlauf entspricht.

Nr. des Moduls	Name des Moduls	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester <sup>1</sup>
<b>(a) Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, Pflichtbereich (27 LP)</b>					
PM 1	Grundlagen der Merkmalsausprägung	4 SWS 5 LP			
PM-FD 1	Unterrichtskompetenz ausprägen		4 SWS 5 LP		
PM-FD 2	Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln		2 SWS 2,5 LP <sup>2</sup>	2 SWS 9,5 LP	
PM-FD 3	Unterrichts- und Forschungskompetenzen reflektieren				5 SWS 5 LP
<b>(b) Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, fachlicher Wahlpflichtbereich (10 LP)</b>					
<u>Es sind zwei Wahlpflichtmodule zu wählen:</u>					
FWPM	Fachliches Wahlpflichtmodul	4 SWS 5 LP			
FWPM	Fachliches Wahlpflichtmodul		4 SWS 5 LP		
<b>(c) Fach- oder professionsbezogene Ergänzung (5 LP)</b>					
	Fach- oder professionsbezogene Ergänzung				5 LP
<b>(d) Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung (21 LP)</b>					
Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung		10 LP		11 LP	
<b><u>Zweites Fach (42 LP)</u></b>					
Zweites Fach		10 LP	17,5 LP	9,5 LP	5 LP
<b><u>Masterarbeit (15 LP)</u></b>					
Masterarbeit					15 LP
LP je Semester		30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

<sup>1</sup> Das 4. Semester eignet sich besonders für ein Studium an einer Universität im Ausland. Zur Vereinfachung der Anrechnung der an der ausländischen Universität erbrachten Studienleistungen und Prüfungen wird der vorherige Abschluss eines Learning Agreements empfohlen.

<sup>2</sup> 0,5 LP Anteil SPR im Sommersemester (September)

# Fachspezifische Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach „Agrarwirtschaft“ (für das Lehramt an beruflichen Schulen)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. Oktober 2013 (Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013 vom 28. Oktober 2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 12. August 2015 die folgende Prüfungsordnung erlassen\*:

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

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

## § 1 Anwendungsbereich

Diese Prüfungsordnung enthält die fachspezifischen Regelungen für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Agrarwirtschaft (für das Lehramt an beruflichen Schulen). Sie gilt in Verbindung mit der fachspezifischen Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Agrarwirtschaft (für das Lehramt an Beruflichen Schulen), der Studien- und Prüfungsordnung der Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung sowie der Fächerübergreifenden Satzung zur Regelung von Zulassung, Studium und Prüfung der Humboldt-Universität zu Berlin (ZSP-HU) in ihren jeweils geltenden Fassungen.

## § 2 Regelstudienzeit

Der lehramtsbezogene Masterstudiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern.

## § 3 Prüfungsausschuss

Für die Prüfungsangelegenheiten des lehramtsbezogenen Masterstudiums im Fach Agrarwirtschaft ist der Prüfungsausschuss Agrar- und Gartenbauwissenschaften zuständig.

## § 4 Modulabschlussprüfungen

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

## § 5 Masterarbeit

(1) Bestandene Masterarbeiten sind zu verteidigen.

(2) Bei der Berechnung der Note der Masterarbeit 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 Gesamtnote, Abschlussnote

(1) Die Gesamtnote des Ersten Fachs wird aus den Noten der Modulabschlussprüfungen des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteils, gewichtet nach den gemäß Anlage für die Module ausgewiesenen Leistungspunkten, berechnet. Die Abschlussnote des lehramtsbezogenen Masterstudiengangs wird nach Maßgabe der ZSP-HU berechnet.

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

## § 8 Akademischer Grad

Wer den lehramtsbezogenen Masterstudiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erlangt den akademischen Grad „Master of Education“ (abgekürzt „M. Ed.“).

\* Die Universitätsleitung hat die Prüfungsordnung am 09. September 2015 bestätigt.

## **§ 9 In-Kraft-Treten**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.

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

(3) Für Studentinnen und Studenten, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung aufgenommen oder nach einem Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsel fortgesetzt haben, gilt die Fachübergreifende Prüfungsordnung für das Masterstudium für das Lehramt (120 Studienpunkte) vom 9. Januar 2007 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 99/2007), zuletzt geändert durch Satzung vom 30. August 2011 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 49/2011), in Verbindung mit der fachspezifischen Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 131/2007) zur Fachübergreifenden Prüfungsordnung für das Masterstudium für das Lehramt (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 131/2007) übergangsweise fort.

Ab dem Wintersemester 2016/17 können sie alternativ diese Prüfungsordnung einschließlich der zugehörigen Studienordnung wählen. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. § 1 Satz 2 bleibt unberührt. Mit Ablauf des 30. September 2018 tritt die fachspezifische Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 131/2007) zur Fachübergreifenden Prüfungsordnung für das Masterstudium für das Lehramt außer Kraft. Das Studium wird dann auch von den in Satz 1 benannten Studentinnen und Studenten nach dieser Prüfungsordnung fortgeführt. Bisherige Leistungen werden entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

(4) Die in Abs. 3 festgelegte Frist kann im Einzelfall aufgrund besonderer persönlicher Lebensumstände der Studentin oder des Studenten verlängert werden. Die Entscheidung trifft der für das Erste Fach zuständige Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. In diesen Fällen behält die fachspezifische Anlage des Faches Land- und Gartenbauwissenschaft vom 19. Dezember 2007 zur Fachübergreifenden Prüfungsordnung für das Masterstudium für das Lehramt ihre Gültigkeit bis zum Ende der Fristverlängerung.

**Anlage: Übersicht über die Prüfungen**

**Erstes Fach im lehramtsbezogenen Masterstudiengang (63 LP)**

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
<b>Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, Pflichtbereich<sup>3</sup></b>					
PM 1	Grundlagen der Merkmalsausprägung	5	keine	Klausur, 90 Minuten	Ja
PM-FD 1	Unterrichtskompetenz ausprägen	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
PM-FD 2	Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln	12	keine	Hausarbeit (Praktikumsbericht), 12.500 ZoL (ca. 5 Seiten)	Ja
PM-FD 3	Unterrichts- und Forschungskompetenzen reflektieren	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Nein
<b>Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, fachlicher Wahlpflichtbereich<sup>4</sup></b>					
FWPM 1	Landwirtschaft und Gartenbau in Ballungszentren	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
FWPM 2	Aktuelle Entwicklungen in der molekularen Genetik und Tierzüchtung	5	keine	Vortrag, 45 Minuten	Ja
FWPM 3	Grünland- und Futterbaumanagement	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
FWPM 4	Prozessführung im Pflanzenbau	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
FWPM 5	Pflanzenernährung und Bildung von Ertrag und qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffen	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
FWPM 6	Futtermittelkunde	5	keine	Klausur, 90 Minuten	Ja
FWPM 7	Tierhaltungssysteme	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
FWPM 8	Internationaler Zierpflanzenbau	5	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	Ja

<sup>3</sup> Im Pflichtbereich sind alle Module zu absolvieren.

<sup>4</sup> Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind zwei Module im Umfang von insgesamt 10 LP zu absolvieren.

FWPM 9	Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz	5	keine	Klausur, 90 Minuten	Ja
FWPM 10	Methoden des Monitorings und der Bewertung technischer Prozesse	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	Ja
<b>Fach- oder professionsbezogene Ergänzung</b>					
	In der fach- oder professionsbezogenen Ergänzung ist ein Modul aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer (überfachlicher Wahlpflichtbereich), zentraler Einrichtungen oder des eigenen Faches nach freier Wahl zu absolvieren.	5	Das Modul wird nach den Bestimmungen des jeweiligen Faches bzw. der zentralen Einrichtung abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss Agrar- und Gartenbauwissenschaften		Das Modul wird ohne Note berücksichtigt.
<b>Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung</b>					
Es sind die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung im Umfang von insgesamt 21 LP gemäß Studien- und Prüfungsordnung für die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung in der jeweils geltenden Fassung zu studieren.					

**Masterarbeit**

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
	Masterarbeit	15	PM1 Grundlagen der Merkmalsausprägung; PM-FD1 Unterrichtskompetenz ausprägen; PM-FD 2 Unterrichts- und Forschungskompetenzen weiterentwickeln.	Schriftliche Hausarbeit im Umfang von ca. 50–60 Seiten bzw. 125.000–150.000 ZoL und Verteidigung, 50 Minuten, davon 20 Minuten Autorinnen- bzw. Autorenreferat und 30 Minuten Diskussion Bearbeitungszeit: 12 Wochen	Ja

**Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Masterstudiengänge**

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
FWPM 8	Internationaler Zierpflanzenbau	5	keine	Mündliche Prüfung, 20 Minuten	Nein