

Amtliches Mitteilungsblatt



Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät

Studien- und Prüfungsordnung

für das Bachelorstudium
Land- und Gartenbauwissenschaften

Kernfach im Kombinationsstudiengang mit Lehramtsoption

Herausgeber: Der Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Nr. 76 / 2007

Satz und Vertrieb: Referat Öffentlichkeitsarbeit

16. Jahrgang / 10. Oktober 2007

Studienordnung

für das Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

Präambel

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 28/2006) hat der Fakultätsrat der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät am 11. April 2007 die folgende Studienordnung erlassen.*

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn, Vollzeitstudium, Teilzeitstudium
- § 3 Umfang der Studienangebote des Faches
- § 4 Fächerkombinationen
- § 5 Studienziele, Internationalität und Anerkennung anderer Studienleistungen
- § 6 Module und Studienpunkte
- § 7 Studienaufbau
- § 8 Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikationen/Berufswissenschaften
- § 9 Lehr- und Lernformen
- § 10 Qualitätssicherung
- § 11 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienverlaufsplan

§ 1 Geltungsbereich

Die Studienordnung regelt Ziele, Inhalt und Aufbau des Studiums der Land- und Gartenbauwissenschaften im Bachelorstudium an der Humboldt-Universität zu Berlin. Sie gilt in Verbindung mit der Prüfungsordnung für dieses Fach, den Ordnungen für das Lehrrangebot der erziehungswissenschaftlichen Anteile und das Lehrrangebot „Deutsch als Zweitsprache“ in Bachelorstudiengängen mit Lehramtsoption sowie der Zugangs- und Zulassungssatzung und der Allgemeinen Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten (ASSP) der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 2 Studienbeginn, Vollzeitstudium, Teilzeitstudium

(1) Das Studium kann jeweils nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Das Studium ist in der Regel ein Vollzeitstudium. Es kann gemäß der ASSP als Teilzeitstudium studiert werden.

§ 3 Umfang der Studienangebote des Faches

(1) In einem Bachelorstudiengang müssen insgesamt 180 Studienpunkte (SP) erworben werden. Im Kombinationsstudiengang entfallen davon 90 SP auf das Kernfach einschließlich Bachelorarbeit, 60 SP auf das Zweitfach und 30 SP auf die berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikationen. Der Gesamtumfang des Studienganges beträgt somit 5400 Stunden Arbeitsaufwand für Studierende, die auf eine Regelstudienzeit von sechs Semestern Umfang von je 30 Studienpunkten, also 900 Stunden pro Semester verteilt sind.

(2) Angebote im Fach Land- und Gartenbauwissenschaften können als Kernfach in einem Bachelorkombinationsstudiengang studiert werden. Dies bedeutet ein Studium in diesem Fach im Umfang von 2700 Stunden (90 SP).

§ 4 Fächerkombinationen

(1) Grundsätzlich können Studienangebote im Bachelorstudiengang frei miteinander kombiniert werden.

(2) Die Lehramtsoption kann nur gewählt werden, wenn eine Fächerkombination gemäß den im Land Berlin geltenden Bestimmungen für die Lehrerbildung studiert wird.

§ 5 Studienziele, Internationalität und Anerkennung anderer Studienleistungen

(1) Das Studium zielt auf einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss auf dem Gebiet der Land- und Gartenbauwissenschaften hin. Es bereitet auf die berufliche Tätigkeit vor bzw. legt die Basis für einen zweiten berufsqualifizierenden Abschluss. Studierende, die nach Abschluss des Bachelorstudiums ein Lehramtstudium aufnehmen wollen, erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten in Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik sowie in einem Zweitfach. Nach erfolgreichem Studienabschluss sind die Studierenden befähigt, zur Lösung ökologischer, biologischer, technischer, wirtschaftlicher und sozialer Probleme der Landwirtschaft bzw. des Gartenbaus beizutragen. Sie verfügen über das notwendige Grundlagenwissen und über praxisorientierte Fachkenntnisse aus den Bereichen der Pflanzenbauwissenschaften, der Nutztierwissenschaften bzw. des Gartenbaus sowie der Wirt-

* Die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung hat die Studienordnung am 28. September 2007 befristet bis zum 30. September 2008 zur Kenntnis genommen.

schafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus. Die Studierenden haben eine interdisziplinäre Sicht der Zusammenhänge und Kreisläufe der landwirtschaftlichen bzw. gärtnerischen Produktion. 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. 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 befähigt. Die Sprachkompetenz wird durch das Angebot fremdsprachiger Lehrveranstaltungen gefördert. Der erfolgreiche Studienabschluss in den Land- und Gartenbauwissenschaften qualifiziert für eine Tätigkeit im Agrarbereich. Studierende erlangen die erforderlichen Kompetenzen in der Mischung aus Präsenzlehre, virtueller Lehre und Selbststudium einzeln und gemeinsam mit anderen. Als Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin eröffnet das Fach Land- und Gartenbauwissenschaften die Möglichkeit, frühzeitig auch eigenständig an Forschungs- und Entwicklungsprojekten mitzuwirken.

(2) Das Studium fördert das internationalisierte Wissen durch Studien im Ausland.

(3) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Fächern oder an anderen Hochschulen erbracht worden sind, werden auf der Grundlage der Prüfungsordnung und der maßgeblichen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin anerkannt.

§ 6 Module und Studienpunkte

(1) Das Studium setzt sich aus Modulen zusammen, in denen Lehrangebote inhaltlich und zeitlich miteinander verknüpft und grundsätzlich durch studienbegleitende Prüfungen nach Maßgabe der Prüfungsordnung abgeschlossen werden. Einzelne Module können im Ausland absolviert werden. In allen Modulen können einzelne Lehrveranstaltungen oder ganze Module durch vergleichbar große Studienprojekte i. S. v. § 9 dieser Studienordnung ersetzt werden.

(2) Der Fakultätsrat setzt die Inhalte der Module fest; er kann im Rahmen der Qualifikationsziele des Faches Lehr- und Lernformen oder Module austauschen oder neue hinzufügen, um der wissenschaftlichen Entwicklung des Faches sowie der beruflichen Chancen der Studierenden Rechnung zu tragen. Die Module werden im Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin und auf den Internet-Seiten der Fakultät veröffentlicht. Die Studienfachberatung informiert über die aktuellen Inhalte und Anforderungen des Faches und ist bei der individuellen Studienplanung behilflich.

(3) In jedem Modul erwerben die Studierenden für die Gesamtarbeitsbelastung eine bestimmte Anzahl an Studienpunkten. Ein Studienpunkt entspricht 30 Zeitstunden. Diese Stunden setzen sich aus Präsenz in Lehrveranstaltungen und der Zeit für das Selbststudium einschließlich der Gruppenarbeit, der Projektarbeit

oder der Arbeit an Präsentationen und anderen Studientarbeiten sowie dem Prüfungsaufwand zusammen.

(4) Für den Erwerb der Studienpunkte müssen die geforderten Arbeitsleistungen erbracht und die Modulabschlussprüfung bestanden sein. Die Arbeitsleistungen werden auf die in der Modulbeschreibung festgelegte Weise nachgewiesen. Die Einzelheiten geben die Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltungen bekannt.

§ 7 Studienaufbau

(1) Voraussetzung zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist eine berufspraktische Ausbildung auf dem Gebiet der Landwirtschaft bzw. des Gartenbaus oder ein Berufspraktikum von mindestens sechsmonatiger Dauer sowie der Nachweis von vier Exkursionstagen. Der Arbeitsaufwand für das Berufspraktikum ist anteilmäßig in den vertiefenden Pflichtmodulen enthalten. Es werden keine separaten Studienpunkte vergeben. Es wird empfohlen, das Praktikum bereits vor Studienbeginn zu absolvieren. Einzelheiten über Anforderungen an die Gestaltung und Anerkennung des Berufspraktikums werden in der Praktikumsordnung der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät geregelt.

(2) Kernfach

Das Studium setzt sich aus Modulen des Basis- und Vertiefungsstudiums zusammen. Das Kernfach umfasst ein Basisstudium von 5 (Landwirtschaft) bzw. 6 (Gartenbau) und ein Vertiefungsstudium im Umfang von 8 (Landwirtschaft) bzw. 7 (Gartenbau) Modulen. Die Bachelorarbeit einschließlich Verteidigung hat einen Umfang von 12 SP.

Folgende Module sind in der Spezialisierungsrichtung Landwirtschaft zu absolvieren:

Basisstudium

- Grundlagen der Biochemie
- Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze) ¹⁾
- Biologie der Tiere
- Agrar- und Gartenbautechnik
- Bodenkunde

Vertiefungsstudium

- Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin/Pflanzenernährung und Düngung
- Acker- und Pflanzenbau/Grünland und Futterbau (anteilig nur Acker- und Pflanzenbau) ¹⁾
- Nutztierhaltung
- Tierernährung und Futtermittelkunde
- Genetik, Tier- und Pflanzenzüchtung (anteilig nur Tierzüchtung) ¹⁾
- Einführung in die Agrarökonomie
- 2 Wahlmodule (im Umfang von insgesamt 12 SP)

Folgende Module sind in der Spezialisierungsrichtung Gartenbau zu absolvieren:

Basisstudium

- Grundlagen der Biochemie
- Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze) ¹⁾

- Botanische Systematik/Entwicklungsbiologie
- Agrar- und Gartenbautechnik
- Bodenkunde
- Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau

Vertiefungsstudium

- Pflanzenernährung und Düngung
- Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin
- Obstbau/Qualitätssicherung Obst und Gemüse (anteilig nur Obstbau) ^{1) 2)}
- Gemüsebau ²⁾
- Zierpflanzenbau und Baumschulwesen ^{1) 2)}
- Einführung in die Agrarökonomie
- 2 Wahlmodule (im Umfang von insgesamt 12 SP)

¹⁾ siehe Modulbeschreibungen (Anlage 1)

²⁾ aus den 3 Pflichtmodulen sind 2 Module auszuwählen

(3) Zweitfach

Der Umfang des Basisstudiums und des Vertiefungsstudiums im Zweitfach ist in den dortigen Regelungen festgelegt.

§ 8 Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikationen

(1) Das Studium der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation besteht bei einer Qualifizierung für das Lehramt aus den berufswissenschaftlichen Modulen der Erziehungswissenschaften, der Fachdidaktiken und des Fachs „Deutsch als Zweitsprache“. In Fachdidaktik Land- und Gartenbauwissenschaft ist 1 Modul (7 SP), in der Fachdidaktik des Zweitfaches ebenfalls 1 Modul (7 SP) und in den Erziehungswissenschaften sind 2 Module incl. des „Berufsfelderschließenden Praktikums“ (13 SP) sowie 1 Modul „Deutsch als Zweitsprache“ (3 SP) zu studieren.

(2) Bei einer Qualifizierung für andere berufliche Tätigkeiten besteht das Studium der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikationen aus folgenden Modulen (ebenfalls 30 SP):

In der Spezialisierungsrichtung Landwirtschaft können gewählt werden:

- Empirische Wirtschaftsforschung
- Ökologie
- Sozialer Wandel im ländlichen Raum
- Grünland und Futterbau
- Produkt- und Produktionsqualität in der Nutztierhaltung
- Analyse und Planung von Agrarbetrieben
- Volkswirtschaftslehre
- Landwirtschaftliche Produktionsökonomik
- Agrarpolitik und ländlicher Raum

In der Spezialisierungsrichtung Gartenbau können gewählt werden:

- Empirische Wirtschaftsforschung
- Ökologie
- Analyse und Planung von Agrarbetrieben
- Genetik und gärtnerische Pflanzenzüchtung
- Volkswirtschaftslehre
- Agrarpolitik und ländlicher Raum
- Mathematik und angewandte Statistik
- Agrarmarketing und Qualitätsmanagement¹⁾

¹⁾ Die jeweiligen Modulbeschreibungen sind im Ämlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität Berlin Nr. 5/2006 und Nr. 6/2006 sowie auf den Internetseiten der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät veröffentlicht

Weiterhin können aus dem Studienangebot anderer Fakultäten bis zu 2 Module (im Umfang von insgesamt 12 SP) gewählt werden, die insbesondere die Entwicklung von Sozialkompetenz, Methodenkompetenz und Sprachkompetenz umfassen.

(3) Die Anerkennung der Leistungen erfolgt durch den jeweils zuständigen Prüfungsausschuss.

§ 9 Lehr- und Lernformen

Die im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen werden in unterschiedlichen Lehr- und Lernformen vermittelt.

Vorlesung (VL):

Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen, die Studierenden breites Wissen im Überblick vermitteln sollen. Sie umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Seminar (SE), auch Proseminar, Hauptseminar, Vertiefungsseminar:

Seminare sind Lehrveranstaltungen, in denen Studierende vertieftes Wissen erlangen sollen, die Kompetenz zur eigenständigen Anwendung dieses Wissens oder zur Analyse und Beurteilung neuer Problemlagen entwickeln sollen. Sie umfassen in der Regel 4-6 Studienpunkte.

Grundkurse (GK):

Grundkurse sind seminaristische Lehrveranstaltungen, in denen Studierende Grundlagenwissen und die Kompetenz zur Orientierung im Fach erwerben sollen. Sie umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Studienprojekt (SPJ):

Studienprojekte vermitteln Studierenden methodische Kompetenzen und ermöglichen die Arbeit an selbst gewählten Forschungsprojekten. Sie umfassen in der Regel 4-6 Studienpunkte.

Projektutorien (PRT):

Projektutorien sind studentische Lehrveranstaltungen, in denen ggf. unterstützt durch Lehrende eigenständig gewählte Themen aus unterschiedlichen Perspektiven bearbeitet und Fähigkeiten wissenschaftlicher Reflexion eingeübt werden. Sie umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Übung (UE):

Übungen sind Lehrveranstaltungen, in denen Studierende Anwendungskompetenzen erlangen sollen. Sie können eine Vorlesung ergänzen. Übungen umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Exkursion (EX):

Exkursionen sind meist in einem mehrtägigen Block durchgeführte Veranstaltungen an einem anderen Ort, die dazu dienen, sich mit Gegenständen des Studiums aus eigener Anschauung vertraut zu machen. Sie umfassen einschließlich der Vor- und Nachbereitung in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Kolloquium (KO):

Kolloquien zielen auf die aktive Reflexion vertiefter Fragestellungen aus der Forschung. Sie können die Phase des Studienabschlusses und der Erstellung der Bachelorarbeit ergänzen. Sie umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Tutorium (TU):

Tutorien sind Lehrveranstaltungen, in denen grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt werden. Sie umfassen in der Regel 2-4 Studienpunkte.

Sprachkurs (SK):

Sprachkurse sind Lehrveranstaltungen, die auf den Erwerb einer Fremdsprache gerichtet sind. Sie können auch geblockt absolviert werden.

(Berufliches) Praktikum (PR), Praxisseminar (PS), Praxisworkshop (PW), schulpraktische Studien (SPS), Laborpraktikum, Praxiskolloquium (PKO):

Praktika und vergleichbare Veranstaltungen ermöglichen Studierenden Einblicke in unterschiedliche Tätigkeitsfelder und die probeweise Anwendung des Erlernten. Sie können blockweise oder studienbegleitend absolviert werden und werden unterschiedlich intensiv von Lehrenden betreut. Sie umfassen je nach Dauer bis zu insgesamt 30 Studienpunkte.

§ 10 Qualitätssicherung

Das Studienangebot unterliegt regelmäßigen Maßnahmen zur Sicherung der Qualität dieses Angebotes. Dazu zählen insbesondere die Akkreditierung und Re-Akkreditierung und die Evaluation der Lehre.

§ 11 In-Kraft-Treten

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2007/08 aufnehmen.

(2) Die bisher gültige Studienordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2004) tritt am gleichen Tage außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit für Studierende, die auf Grundlage dieser Studienordnung ihr Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin aufgenommen haben.

(3) Studierende nach Absatz 2 können sich innerhalb von sechs Monaten nach In-Kraft-Treten der vorliegenden Studienordnung für ein Studium nach dieser Ordnung entscheiden. Die Erklärung muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erfolgen und ist unwiderruflich.

(4) Das Studium nach der bisher gültigen Studienordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2004) wird längstens bis zum Außer-Kraft-Treten der Prüfungsordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2004) angeboten.

Anlage 1: Modulbeschreibungen

1.1. Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften/Landwirtschaft

1.1.1. Pflichtmodule des Basisstudiums

Modul: Grundlagen der Biochemie (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bioproteinsynthese - Expression und Weitergabe von genetischen Informationen werden auf molekularer Ebene verstanden - Energiegewinnung - biologische Oxidation <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, Mechanismen der Enzymwirkungen zu verstehen (Enzyme, Katalyse, Kinetik, Coenzyme, Eigenschaften, Klassifizierungen, Hemmungen), - besitzen Kenntnisse über Biomoleküle (Peptide, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren), - sind in der Lage, darüber zu diskutieren, wie Lebewesen Kohlenhydrate, Lipide, Peptide und Nucleinsäuren synthetisieren und abbauen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	eventuell Wahlmodul: Crash-Kurs Organische Chemie	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	1. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vor- und Nachbereitung (40 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden), Praktikum (40 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

Modul: Biologie der Pflanze und Ökologie (PM)¹		Studienpunkte: 9 ¹
Inhalte und Ziele	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - morphologische Organisationsstufen und taxonomische Gruppen des Pflanzenreiches, Histologie und Organographie, zur Lebensdauer und den Lebensformen der Pflanzen sowie zur Fortpflanzung und Vermehrung - Struktur und Funktion der Zellbestandteile, Grundkenntnisse zur biologischen Regulation, Dissimilation, Photosynthese, Wasserhaushalt, Wachstum, Entwicklung sowie Bewegungsvorgängen bei Pflanzen <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Wissen über die grundlegenden ökologischen Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge in der Biosphäre und deren Wirksamkeit in anthropogenen Ökosystemen, Eigenschaften und Funktion von Organismen und Gemeinschaften sowie deren Regulation in genutzten und geschützten Ökosystemen; Formen des Energietransfers und der Stoffkreisläufe unter den speziellen Bedingungen der Nahrungsproduktion; Merkmale der Dynamik in den Veränderungen von Struktur- und Funktionsbeziehungen annueller und mehrjähriger Agrarökosysteme; biotische und abiotische Interaktionen zwischen unterschiedlich intensiv genutzten Ökosystemen, - können/beherrschen: Bewertung von Stabilität und Störanfälligkeit von Agrarökosystemen; Ableitung regulierender Eingriffe in die Biozönosen in der Agrarlandschaft; Nutzung von ökologischen Indikationen zum Erkennen von Zustandsänderungen in den Nutzökosystemen; Ökologische Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Funktionalität, Produktivität und Artenstruktur in Agrarökosystemen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit	1. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (90 Stunden), Vorlesungsnachbereitung (90 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur Biologie der Pflanze (4 SWS = 6 SP).

Modul: Biologie der Tiere (PM)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anatomische Grundkenntnisse zum Aufbau des Tierkörpers (Zelle, Bewegungsapparat, Verdauungsorgane, Harn- und Geschlechtsorgane, Milchdrüse, Respirationstrakt, Haut, Herz, Kreislauf, Lymphe, Besonderheiten des Geflügels) - Physiologie der Körperfunktionen (Zellphysiologie, Skelettmuskulatur, Verdauung, Wasserhaushalt, Nierenfunktion; hormonale Regulation am Beispiel der Fortpflanzung; Ventilation und Gasaustausch; Energieumsatz und Thermoregulation bei hoher Leistung; Funktion des Herzens und des Kreislaufes) - Wechselwirkungen mit der Umwelt - Regeln der zoologischen Nomenklatur - Baupläne ausgewählter praxisrelevanter Tierstämme - ökologische Bewertung <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben anatomische und physiologische Grundkenntnisse über den Aufbau des Tierkörpers, über die Lebensvorgänge sowie über die Körperfunktionen und deren Wechselwirkungen mit der Umwelt als Voraussetzung für die Gestaltung physiologischer Haltungs- und Produktionsbedingungen von landwirtschaftlichen Nutztieren.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Praktikum 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (20 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	1. Semester, Wintersemester
Arbeitsaufwand	180 Zeitstunden, 60 Kontaktstunden, 50 Stunden Praktikum
Dauer	1 Semester

Modul: Agrar- und Gartenbautechnik (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <p>Kenntniserwerb über</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge in der Landnutzung - Kreisläufe für Stoffe, Energie, Informationen - Technik für Antrieb und Transport, Bodenbearbeitung, Dosieren und Verteilen, Ernten und Aufbereiten sowie zur Landschaftspfletechnik und Melktechnik <p>Ziele:</p> <p>Vertiefen des theoretischen Wissens und Training praktischer Fertigkeiten, um agrartechnische Analyse- und Bewertungsvorgänge zu strukturieren und die zugehörigen Methoden der Maschinenauswahl und des Einsatzes anzuwenden</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung 2 SWS = 3 SP; Agrartechnisches Übungspraktikum 1 SWS = 1,5 SP; Tutorium 1 SWS = 1,5 SP</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Zur Vorbereitung empfohlen: Erwerb erster Verfahrenkenntnisse in einem landwirtschaftlichen Betrieb</p>	
Modulabschlussprüfung	<p>mündliche Prüfung (20 Minuten)</p>	
Häufigkeit des Angebots	<p>2. Semester, Sommersemester</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Vorlesung (60 Kontaktstunden), Nachbereitung in Selbststudium und Tutorium (40 Stunden), Agrartechnisches Praktikum (60 Stunden), Exkursion (20 Stunden) 4 SWS</p>	
Dauer	<p>1 Semester</p>	

Modul: Bodenkunde (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbildende Prozesse, die anorganischen und organischen Bodenbestandteile und ihre Wirkung für Bodenfunktionen - Chemische Eigenschaften von Böden - Physikalische Eigenschaften und daraus sich ergebende Auswirkungen auf den Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt <p>Ziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können wesentliche Bodenformen Deutschlands beschreiben, bewerten und mit Fachkarten arbeiten, - erlangen ein Grundverständnis über die verschiedenen Böden weltweit, - sind befähigt und motiviert, die Grundkenntnisse für Fragestellungen einer nachhaltigen Bodennutzung und des Bodenschutzes anzuwenden. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Tutorien mit Übungen sowie Geländeübung zum Bodenprofil 1 SWS = 1,5 SP; e-learning Plattform BoKu auf der Web-Seite des Fachgebietes	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abschluss von Agrarmeteorologie ¹ , Physik ¹ , Biochemie empfohlen	
Modulabschlussprüfung	mündliche Prüfung (20 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	2. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorlesungsnachbereitung (40 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (30 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

¹ nicht für Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

1.1.2. Pflichtmodule des Vertiefungsstudiums

Modul: Phytomedizin I - Grundlagen der Phytomedizin (PM)¹		Studienpunkte: 6 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krankheiten und ihre biotischen und abiotischen Ursachen - Entstehung und Entwicklung von Krankheiten mit Beispielen - Tierische Schädlinge - Pflanzenschutzmaßnahmen <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Charakteristika der unterschiedlichen Gruppen der tierischen Schaderreger und der Krankheitserreger - Beispiele für ökonomisch bedeutende Krankheiten und Schädlinge - Kennen die rechtlichen Grundlagen zur Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen - Erlangen ein Verantwortungsbewusstsein, Pflanzenschutz mit Sachverstand einzusetzen 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 2 SWS = 3 SP; Seminar 1 SWS = 1,5 SP; Tutorium 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
Modulabschlussprüfung	Klausur (45 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Selbststudium und Prüfungsvorbereitung (70 Stunden), Praktikum (50 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)/Landwirtschaft studieren anteilig nur 2 SWS = 3 SP.

Modul: Pflanzenernährung und Düngung (PM)¹		Studienpunkte: 6 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufnahme, Verteilung und Funktion von Mineralstoffen in der Pflanze – Nährstoffverfügbarkeit in der Rhizosphäre – Boden- und Pflanzenuntersuchung zur Ermittlung des Dungebedarfs – Organische Dünger und ihre Anwendung – Mineralische Dünger und ihre Anwendung <p>Ziele: Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über das Nahrstoffaneignungsvermogen der Pflanzen, die Wirkung von mineralischen Nährstoffen im pflanzlichen Stoffwechsel und Methoden zur Dungerbedarfsermittlung.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Module Biochemie und Pflanzenphysiologie	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (20 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Selbststudium und Prüfungsvorbereitung (70 Stunden), Praktikum (50 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)/Landwirtschaft studieren anteilig nur 2 SWS = 3 SP.

Modul: Acker- und Pflanzenbau/Grünland und Futterbau (PM)¹		Studienpunkte: 9 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodennutzungssysteme (Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Unkrautkontrolle) - Gesetzmäßigkeiten der Ertragsbildung bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen - Anbauverfahren bei Getreide, Ölpflanzen, Eiweißpflanzen, Kartoffeln und Zuckerrüben - Grünlandbewirtschaftung (Etablierung, Pflege, Düngung) und Nutzung (Mahd/Weide) im Hinblick auf Ertrag, Futterqualität und Nährstoffflüsse - Standortanforderungen und Anbautechnik von Ackerfutterpflanzen; Grundsätze der Grundfutterkonservierung <p>Qualifikationsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der wichtigsten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen im Ackerbau und auf dem Grünland sowie deren Ertragspotenziale - Fähigkeiten zum Planen von Anbauverfahren für landwirtschaftliche Nutzpflanzen im Ackerbau und von Nutzungsverfahren auf dem Grünland - Fähigkeiten zum Organisieren von Bodennutzungssystemen auf Acker- und Grünlandstandorten aus agrarökologischer Sicht 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen, Exkursion und Tutorium 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Für das Modul wird der Abschluss der allgemeinen Grundlagen-Module sowie der Module Bodenkunde und Agrar- und Gartenbautechnik empfohlen.	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung Acker- und Pflanzenbau (30 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Gesamtarbeitsaufwand: 270 Stunden, 60 Stunden Praktikum, Tutorium 60 Stunden 6 SWS	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur Acker- und Pflanzenbau (4 SWS = 6 SP).

Modul: Nutztierhaltung (PM)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgewählte physiologische und ethologische Grundlagen für die Gestaltung von Verfahren der Nutztierhaltung - Wechselwirkung zwischen Produktionszielen und Tieransprüchen - Aufbau und Struktur von Verfahren in der Milchvieh-, Schweine- und Geflügelhaltung - Tier- und Umweltschutz in der Nutztierhaltung - Verfahrensmanagement <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben erkannt, dass die Ansprüche der Nutztiere an die Haltungsumwelt physiologisch und ethologisch sowie durch Leistung und Gesundheit begründet sind, - kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Nutztierhaltung, - kennen die jeweiligen konstituierenden Elemente von Verfahren in der Tierhaltung, - sind in der Lage, Tierhaltungssysteme verfahrenstechnisch auszugestalten, - sind befähigt, Verfahren der Nutztierhaltung zu analysieren und zu bewerten, - sind befähigt, Planungsprozesse für eine nachhaltige Tierproduktion mitzugestalten.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Tutorium, Übungen und Exkursionen 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	empfohlen: Abschluss der Module Biologie der Tiere und Agrar- und Gartenbautechnik
Modulabschlussprüfung	mündliche Prüfung (20 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	4. Semester, Sommersemester
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorbereitung zu Übungen, Tutorium und Prüfungsvorbereitung (80 Stunden), Praktikum (40 Stunden)
Dauer	1 Semester

Modul: Genetik, Tier- und Pflanzenzüchtung (PM)¹	Studienpunkte: 12 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die wesentlichen Prozesse der Vererbung - Zytologische und molekulare Grundlagen der Replikation und Merkmalsausprägung - Mutationen und Rekombination - Genomanalyse und Gendiagnose - Erzeugung genetisch modifizierter Tiere und Pflanzen sowie Klonierung und ihre Anwendung in der Zucht - Grundlagen der Populationsgenetik - Genetische Effekte, Varianzen und Populationsparameter - Grundlagen der Selektion und Zuchtwertschätzung - Angewandte Zuchtarbeit bei wichtigen Nutztieren - Züchtungskategorien und Sortentypen in der Pflanzenzüchtung <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Grundlagen der molekularen und zytologischen Vererbungsprozesse und können damit sicher umgehen, - haben Kenntnisse über die Entstehung, den Nachweis und die Nutzung von Mutationen und Rekombinationen, - haben einen Überblick über die Anwendung molekulargenetischer Methoden in der Tier- und Pflanzenzucht, - verstehen die Grundprinzipien der Populationsgenetik, - kennen die Zuchtmethoden und die Elemente der Züchtungsplanung, - verfügen über Grundkenntnisse der angewandten Zuchtarbeit bei Rind, Schwein, Huhn, kleinen Wiederkäuern und beim Pferd, - verfügen über Grundkenntnisse der Züchtung wichtiger landwirtschaftlicher Nutzpflanzen.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Mathematik und Statistik ² , Biologie der Pflanze, Biologie der Tiere
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten) Teil Tierzüchtung
Häufigkeit des Angebots	3. und 4. Semester (Tierzüchtung)
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (120 Stunden), Selbststudium (100 Stunden), Prüfungsvorbereitung (80 Stunden), Praktikum (60 Stunden)
Dauer	2 Semester á 4 SWS

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur Tierzüchtung (4 SWS = 6 SP).

² nicht für Studierende im Bachelorstudiengang Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

Modul: Tierernährung und Futtermittelkunde (PM)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakteristik, Verdauung und Verwertung von Nährstoffen und Energie - Energie- und Nährstoffbedarf für tierische Leistungen - Anforderungen an spezifische Fütterungssysteme - Energetische und stoffliche Futterbewertung - Einsatzbedingungen von Futtermitteln - Grundlagen der Qualitätssicherung von Futtermitteln durch Konservierung, Lagerung und Aufbereitung - Darstellung der Zusammenhänge zwischen Ernährung, Futtermittelqualität, Qualität tierischer Produkte und Umweltschutz <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Grundkenntnisse zur Nährstoffcharakteristik sowie zur Verdauung und Verwertung der Nährstoffe erlangt, - kennen die theoretischen Grundlagen des Energieumsatzes und energetische Futterbewertungsmaßstäbe, - haben Grundkenntnisse zu Qualität und Einsatz von Futtermitteln einschließlich der rechtlichen Rahmenbedingungen, - kennen die Grundsätze einer optimalen Rationsgestaltung und Maßnahmen zur Umweltentlastung.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Lehrveranstaltungen Biochemie, Biologie der Tiere
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorbereitung zu Übungen/Seminar (40 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden), Praktikum (40 Stunden)
Dauer	1 Semester

Modul: Einführung in die Agrarökonomie (PML)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte: Orientiert am Rahmenlehrplan und lehramtsbezogen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Volkswirtschaftslehre - Betriebswirtschaftliche Kategorien, Begriffe, Erfolgskennziffern - Grundlagen der Finanzmathematik - Produktions- und Kostentheorie - Investition und Finanzierung I - Einführung in das Betriebliche Rechnungswesen - Grundlagen der Produktions- und Anbauplanung - Einführung in die Personal- und Arbeitswirtschaft - Grundlagen aus dem Arbeitsrecht - Ergonomische Grundlagen der Arbeitsleistung - Grundlagen der Arbeitsgestaltung - Grundlagen der Personalbereitstellung - Einführung in die Personalentlohnung <p>Ziele: Die Studierenden sind lehramtsbezogen</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertraut mit Grundauffassungen und Aufgabenstellungen der Agrarökonomik einschl. der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen BWL, - vertraut mit den grundlegenden theoretischen Konzepten und Instrumentarien der land- und gartenbaulichen Betriebslehre, - können ausgewählte Entscheidungsprobleme strukturieren und Methoden der Entscheidungsfindung anwenden.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung 3 SWS = 4,5 SP; Übungen 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	Angebot im 4. Semester (SS) wöchentlich 4 Stunden
Arbeitsaufwand	60 Kontaktstunden (Vorlesung und Übung), 60 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie vertiefendes Literaturstudium, 40 Stunden selbstständige Übungen nach Vorgabe, 20 Stunden Klausurvorbereitung
Dauer	1 Semester

Modul: Berufswissenschaften Fachdidaktik I-Einführung (PML)		Studienpunkte: 7
Inhalte und Qualifikationsziel	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesen, Gegenstand und Aufgaben der Fachdidaktik Land- und Gartenbauwissenschaft - Ausbildungsdokumente - Geschichte der agraren Berufsausbildung - Anforderungen an Facharbeiter im Agrarbereich sowie Ziele und Inhalte der Ausbildung - Möglichkeiten der Lernortkooperation - Motiventwicklung im agraren Fachunterricht - Umwelterziehung im agraren Fachunterricht - Analyse und Planung des Fachunterrichts - Erarbeitung und Präsentation von Unterrichtskonzepten - Grundlegende Gesichtspunkte zur Gestaltung moderner Lehr/Lernarrangements <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über Wesen, Gegenstand und Aufgaben der Fachdidaktik Land- Gartenbauwissenschaft, - kennen die Ausbildungsdokumente zur Ausbildung von Landwirten bzw. Gärtnern im dualen System, - haben einen Überblick über die Ziele und Motiventwicklung im agraren Fachunterricht, - verfügen über Grundkenntnisse zu Analyse und Planung von agraren Lehr- und Lernprozessen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 2 SWS = 3 SP; Übungen und Präsentationen 2 SWS = 3 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	mindestens Modul I in den Erziehungswissenschaften	
Modulabschlussprüfung	Unterrichtsentwurf sowie Präsentation desselben (30 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	4. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	60 Kontaktstunden, 100 Stunden Vor- und Nachbereitung, vertiefendes Selbststudium, 50 Stunden Vorbereitung von Prüfung und Präsentation	
Dauer	1 Semester	

1.2. Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften/Gartenbau

1.2.1. Pflichtmodule des Basisstudiums

Modul: Grundlagen der Biochemie (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bioproteinsynthese - Expression und Weitergabe von genetischen Informationen werden auf molekularer Ebene verstanden - Energiegewinnung-biologische Oxidation <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, Mechanismen der Enzymwirkungen zu verstehen (Enzyme, Katalyse, Kinetik, Coenzyme, Eigenschaften, Klassifizierungen, Hemmungen), - besitzen Kenntnisse über Biomoleküle (Peptide, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren), - sind in der Lage, darüber zu diskutieren, wie Lebewesen Kohlenhydrate, Lipide, Peptide und Nucleinsäuren synthetisieren und abbauen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	eventuell: Wahlmodul: Crash-Kurs Organische Chemie	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	1. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vor- und Nachbereitung (40 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden), Praktikum (40 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

Modul: Biologie der Pflanze und Ökologie (PM)¹		Studienpunkte: 9 ¹
Inhalte und Ziele	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - morphologische Organisationsstufen und taxonomische Gruppen des Pflanzenreiches, Histologie und Organographie, zur Lebensdauer und den Lebensformen der Pflanzen sowie zur Fortpflanzung und Vermehrung - Struktur und Funktion der Zellbestandteile, Grundkenntnisse zur biologischen Regulation, Dissimilation, Photosynthese, Wasserhaushalt, Wachstum, Entwicklung sowie Bewegungsvorgängen bei Pflanzen <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Wissen über die grundlegenden ökologischen Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge in der Biosphäre und deren Wirksamkeit in anthropogenen Ökosystemen, Eigenschaften und Funktion von Organismen und Gemeinschaften sowie deren Regulation in genutzten und geschützten Ökosystemen; Formen des Energietransfers und der Stoffkreisläufe unter den speziellen Bedingungen der Nahrungsproduktion; Merkmale der Dynamik in den Veränderungen von Struktur- und Funktionsbeziehungen annueller und mehrjähriger Agrarökosysteme; biotische und abiotische Interaktionen zwischen unterschiedlich intensiv genutzten Ökosystemen, - können/beherrschen: Bewertung von Stabilität und Störanfälligkeit von Agrarökosystemen; Ableitung regulierender Eingriffe in die Biozönosen in der Agrarlandschaft; Nutzung von ökologischen Indikationen zum Erkennen von Zustandsänderungen in den Nutzökosystemen; Ökologische Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Funktionalität, Produktivität und Artenstruktur in Agrarökosystemen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit	1. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (90 Stunden), Vorlesungsnachbereitung (90 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur Biologie der Pflanze (4 SWS = 6 SP).

Modul: Botanische Systematik/Entwicklungsbiologie (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen von Evolutionstheorie und botanischer Systematik - Schwerpunktmäßige Übersicht über das Pflanzensystem - Vertiefte Kenntnis gärtnerisch wichtiger Sippen <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der genetischen und physiologischen Grundlagen der Regulation von Wachstum und Entwicklung - Verständnis der Wirkungsmechanismen züchterischer und gärtnerisch-pflanzenbaulicher Maßnahmen inklusive gentechnischer Methoden 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul „Biologie der Pflanzen“ empfohlen	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	1. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorlesungsnachbereitung (40 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (30 Stunden)	
Dauer	½ Semester	

Modul: Agrar- und Gartenbautechnik (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <p>Kenntniserwerb über</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge in der Landnutzung - Kreisläufe für Stoffe, Energie, Informationen - Technik für Antrieb und Transport, Bodenbearbeitung, Dosieren und Verteilen, Ernten und Aufbereiten sowie zur Landschaftspflegetechnik und Melktechnik <p>Ziele:</p> <p>Vertiefen des theoretischen Wissens und Training praktischer Fertigkeiten, um agrartechnische Analyse- und Bewertungsvorgänge zu strukturieren und die zugehörigen Methoden der Maschinenauswahl und des Einsatzes anzuwenden</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen, Exkursion und Tutorium 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Zur Vorbereitung empfohlen: Erwerb erster Verfahrenkenntnisse in einem Gartenbaubetrieb	
Modulabschlussprüfung	mündliche Prüfung (20 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	2. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	Vorlesung (60 Kontaktstunden), Nachbereitung in Selbststudium und Tutorium (40 Stunden), Agrartechnisches Praktikum (60 Stunden), Exkursion (20 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

Modul: Bodenkunde (PM)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbildende Prozesse, die anorganischen und organischen Bodenbestandteile und ihre Wirkung für Bodenfunktionen - Chemische Eigenschaften von Böden - Physikalische Eigenschaften und daraus sich ergebende Auswirkungen auf den Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können wesentliche Bodenformen Deutschlands beschreiben, bewerten und mit Fachkarten arbeiten, - erlangen ein Grundverständnis über die verschiedenen Böden weltweit, - sind befähigt und motiviert, die Grundkenntnisse für Fragestellungen einer nachhaltigen Bodennutzung und des Bodenschutzes anzuwenden.
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Tutorien mit Übungen sowie Geländeübung zum Bodenprofil 1 SWS = 1,5 SP; e-learning Plattform BoKu auf der Web-Seite des Fachgebietes</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abschluss von Agrarmeteorologie ¹ , Physik ¹ , Biochemie empfohlen
Modulabschlussprüfung	mündliche Prüfung (20 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	2. Semester, Sommersemester
Arbeitsaufwand	<p>Kontaktstunden (60 Stunden), Vorlesungsnachbereitung (40 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (30 Stunden)</p>
Dauer	1 Semester

¹ nicht für Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

Modul: Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimatische und edaphische Wachstumsfaktoren - Wachstumsregulierung und Ertragsbildung - Einjährige und mehrjährige gärtnerische Pflanzensysteme und Bodennutzungsverfahren im Freiland und Gewächshaus - Bedeutung von Pflanzensorten und Züchtung - Technologische Abläufe in gärtnerischen Pflanzensystemen (Vermehrung, Anzucht, Pflege, Ernte und Vermarktung) - Ackerbauliche Grundlagen der Bodennutzung (Bodenfruchtbarkeit und Verfahren zu ihrer Reproduktion, Fruchtfolgegestaltung, Bodenbearbeitungs- und Bestellsysteme, Unkrautkontrolle) <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnis von Zusammenhängen zwischen Wachstumsfaktoren und -bedingungen, - sind in der Lage, gärtnerische Bodennutzungsverfahren zu bewerten, - haben Kenntnisse zur Gestaltung technologischer Abläufe im Gartenbau, - kennen grundlegende Methoden ackerbaulicher Maßnahmen im Freiland. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Module: Biologie der Pflanzen und Ökologie, Botanische Systematik/Entwicklungsbiologie	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	2. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorbereitung zu Übungen/Seminar (30 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (40 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

1.2.2. Pflichtmodule des Vertiefungsstudiums

Modul: Pflanzenernährung und Düngung (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme, Verteilung und Funktion von Mineralstoffen in der Pflanze - Nährstoffverfügbarkeit in der Rhizosphäre - Boden- und Pflanzenuntersuchung zur Ermittlung des Düngedarfs - Organische Dünger und ihre Anwendung - Mineralische Dünger und ihre Anwendung <p>Ziele: Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über das Nährstoffaneignungsvermögen der Pflanzen, die Wirkung von mineralischen Nährstoffen im pflanzlichen Stoffwechsel und Methoden zur Düngerbedarfsermittlung.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 4 SWS = 6 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Module Biochemie und Pflanzenphysiologie	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (20 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Selbststudium und Prüfungsvorbereitung (80 Stunden), Praktikum (40 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

Modul: Phytomedizin I - Grundlagen der Phytomedizin (PM)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krankheiten und ihre biotischen und abiotischen Ursachen - Entstehung und Entwicklung von Krankheiten mit Beispielen - Tierische Schädlinge - Pflanzenschutzmaßnahmen <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Charakteristika der unterschiedlichen Gruppen der tierischen Schaderreger und der Krankheitserreger - Beispiele für ökonomisch bedeutende Krankheiten und Schädlinge - Kennen die rechtlichen Grundlagen zur Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen - Erlangen ein Verantwortungsbewusstsein, Pflanzenschutz mit Sachverstand einzusetzen
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Seminare und Tutorium 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	3. Semester, Wintersemester
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Selbststudium und Prüfungsvorbereitung (70 Stunden), Praktikum (50 Stunden) 4 SWS
Dauer	1 Semester

Modul: Obstbau/Qualitätssicherung Obst und Gemüse (PM)¹	Studienpunkte: 9 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in den Obstbau - Bedeutung einheimischer Obstarten: Herkunft, Systematik, ernährungsphysiologische Bedeutung, Standortökologie, Vermehrungsmethoden, Anbau- und Pflanzsysteme, Bewässerung und Düngung, Kronengestaltung, Ausdünnung, Blüten- und Fruchtentwicklung, Faktoren der Ertragsbildung, Sortenentwicklung, phytosanitäre Aspekte - Grundlagen der Obstgehölzphysiologie - Qualitätsdefinition und Qualitätsmerkmale von Obst und Gemüseprodukten (wertgebende/wertmindernde Inhaltsstoffe z.B. Rückstände und Kontaminanten) - Nationale und internationale Gesetze und Verordnungen zu Qualitätsanforderungen - Kenntnisse über destruktive und nicht-destruktive Methoden der Qualitätsbestimmung - Kenntnisse über nacherntepysiologische Prozesse und Kenntnisse über Ursachen der Qualitätsverluste - Grundlegende Kenntnisse über nacherntetechnologische Prozesse für Lokal- und Exportmärkte - Qualitätsmanagementsysteme <p>Ziele: Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Grundkenntnisse in der Obstgehölzphysiologie, - besitzen Kenntnisse über Kultur- und Pflegemaßnahmen einheimischer Obstarten, - haben Grundkenntnisse über Qualitätsmerkmale und Qualitätsbewertung von Obst und Gemüse, - besitzen Kenntnisse über nacherntepysiologische und nacherntetechnologische Methoden und Verfahren der Qualitätssicherung und Qualitätsmanagements bei Obst und Gemüse.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen und Exkursion 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Botanik, Biologie der Pflanze, Phytomedizin, Bodenkunde
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)
Häufigkeit	4. Semester, Sommersemester
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (90 Stunden), Vorbereitung (50 Stunden), Nachbereitung (40 Stunden), Übungen (30 Stunden), Praktikum (60 Stunden)
Dauer	1 Semester (Sommersemester) 6 SWS ¹ (Obstbau 4 SWS, Qualitätssicherung Obst/Gemüse 2 SWS)

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur Obstbau (4 SWS = 6 SP).

Modul: Gemüsebau (PM)		Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe, Einteilung des Gemüses nach Verbrauchszielen - Wirtschaftliche (national und international) und ernährungsphysiologische Bedeutung des Gemüseanbaus - Standort, Boden und Nährstoffansprüche und Düngung von Gemüse - Produktionsvorbereitung und technische Voraussetzungen für den Gemüseanbau - Steuerung der Wachstumsfaktoren für den Gemüseanbau - Technologische Prinzipien des Gemüseanbaus im Freiland und im Gewächshaus für die wichtigsten Gemüsearten <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse zu Voraussetzungen und Bedingungen der Gemüseproduktion, - kennen die ertragsbildenden Faktoren, die Entwicklungsstadien von Gemüse und Methoden der Ertragsschätzung, - haben Kenntnisse zu den bedeutenden Gemüsearten, - verfügen über Kenntnisse zur Verwendung und Qualitätssicherung von Gemüse. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Übungen 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Module: Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	4. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (60 Stunden), Vorbereitung zu Übungen/Seminar (40 Stunden), Praktikum (50 Stunden), Prüfungsvorbereitung (30 Stunden) 4 SWS	
Dauer	1 Semester	

Modul: Zierpflanzenbau und Baumschulwesen (PM)¹		Studienpunkte: 9 ¹
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nationale u. internationale wirtschaftliche Bedeutung des Zierpflanzenbaus und der Baumschulwirtschaft - Exogene und endogene Faktoren als Grundlagen der Wachstumsregulierung - Qualität von Zierpflanzen und Baumschulgehölzen - Physiologisch-pflanzenbauliche Grundlagen und ihre Anwendungen, Hauptsortimente und Sortimentsentwicklung - Standortansprüche und Eignung für d. Gehölzproduktion - Vermehrungsverfahren bei Gehölzen und Zierpflanzen - Anbaumethodisch-technologische Prinzipien und Lösungen <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben einen Überblick über Zierpflanzenbau und Baumschulwesen, - kennen die Standortanforderungen, die Mechanisierungslösungen und die baulichen Anlagen für die Produktion von Zierpflanzen und Gehölzen, - können die Verfahren für die Vermehrung von Zierpflanzen und Gehölzen beurteilen und beschreiben. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 3 SWS = 4,5 SP; Praktika und Seminare 1 SWS = 1,5 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird der Abschluss der Module: Biologie der Pflanze, Pflanzenphysiologie, Bodenkunde, Physik ² , Biochemie, Meteorologie ² , (möglichst praktische gärtnerische Erfahrungen)	
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden (90 Stunden), Übungen, Fallstudien (60 Stunden), Praktikum (60 Stunden), Prüfungsvorbereitung (60 Stunden)	
Dauer	1 Semester	

¹ Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption) studieren anteilig nur 4 SWS = 6 SP.

² nicht für Studierende im Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

Modul: Einführung in die Agrarökonomie (PML)	Studienpunkte: 6
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Inhalte: Orientiert am Rahmenlehrplan und lehramtsbezogen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Volkswirtschaftslehre - Betriebswirtschaftliche Kategorien, Begriffe, Erfolgskennziffern - Grundlagen der Finanzmathematik - Produktions- und Kostentheorie - Investition und Finanzierung I - Einführung in das Betriebliche Rechnungswesen - Grundlagen der Produktions- und Anbauplanung - Einführung in die Personal- und Arbeitswirtschaft - Grundlagen aus dem Arbeitsrecht - Ergonomische Grundlagen der Arbeitsleistung - Grundlagen der Arbeitsgestaltung - Grundlagen der Personalbereitstellung - Einführung in die Personalentlohnung <p>Ziele: Die Studierenden sind lehramtsbezogen</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertraut mit Grundauffassungen und Aufgabenstellungen der Agrarökonomik einschl. der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen BWL, - vertraut mit den grundlegenden theoretischen Konzepten und Instrumentarien der land- und gartenbaulichen Betriebslehre, - können ausgewählte Entscheidungsprobleme strukturieren und Methoden der Entscheidungsfindung anwenden.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung 3 SWS = 4,5 SP; Übungen 1 SWS = 1,5 SP
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Modulabschlussprüfung	Klausur (90 Minuten)
Häufigkeit des Angebots	Angebot im 4. Semester (SoSe) wöchentlich 4 Stunden
Arbeitsaufwand	60 Kontaktstunden (Vorlesung und Übung), 60 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie vertiefendes Literaturstudium, 40 Stunden selbstständige Übungen nach Vorgabe, 20 Stunden Klausurvorbereitung
Dauer	1 Semester

Modul: Berufswissenschaften Fachdidaktik I–Einführung (PML)		Studienpunkte: 7
Inhalte und Qualifikationsziel	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wesen, Gegenstand und Aufgaben der Fachdidaktik Land- und Gartenbauwissenschaft – Ausbildungsdokumente – Geschichte der agraren Berufsausbildung – Anforderungen an Facharbeiter im Agrarbereich sowie Ziele und Inhalte der Ausbildung – Möglichkeiten der Lernortkooperation – Motiventwicklung im agraren Fachunterricht – Umwelterziehung im agraren Fachunterricht – Analyse und Planung des Fachunterrichts – Erarbeitung und Präsentation von Unterrichtskonzepten – Grundlegende Gesichtspunkte zur Gestaltung moderner Lehr-/Lernarrangements <p>Ziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über Wesen, Gegenstand und Aufgaben der Fachdidaktik Land- Gartenbauwissenschaft, – kennen die Ausbildungsdokumente zur Ausbildung von Landwirten bzw. Gärtnern im dualen System, – haben einen Überblick über die Ziele und Motiventwicklung im agraren Fachunterricht, – verfügen über Grundkenntnisse zu Analyse und Planung von agraren Lehr- und Lernprozessen. 	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen 2 SWS = 3 SP; Übungen und Präsentationen 2 SWS = 3 SP	
Voraussetzungen für die Teilnahme	mindestens Modul I in den Erziehungswissenschaften	
Modulabschlussprüfung	Unterrichtsentwurf sowie Präsentation desselben (30 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots	4. Semester, Sommersemester	
Arbeitsaufwand	60 Kontaktstunden, 100 Stunden Vor- und Nachbereitung, vertiefendes Selbststudium, 50 Stunden Vorbereitung von Prüfung und Präsentation	
Dauer	1 Semester	

Anlage 2: Studienverlaufsplan

2.1. Spezialisierungsrichtung Landwirtschaft

Module						SWS und SP je Sem.
1. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PM Grundlagen der Biochemie	PM Biologie der Pflanzen und Ökologie (anteilig)	PM Biologie der Tiere	Fach II bzw. Berufswissenschaften	30 SP
2. Semester	PM Agrar- und Gartenbau-technik	PM Bodenkunde	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Deutsch als Zweitsprache	28 SP
3. Semester	PM Phytomedizin I/Pflanzenernährung und Düngung	PM Acker- und Pflanzenbau/Grünland und Futterbau (anteilig)	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PM Tierernährung und Futtermittelkunde	30 SP
4. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PM Nutztierhaltung	PML Berufswissenschaften (Fachdidaktik I)	PML Einführung in die Agrarökonomie	PM Genetik, Tier- und Pflanzenzüchtung (anteilig)	31 SP
5. Semester	WM	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	31 SP
6. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	WM	Bachelorarbeit		30 SP
						180 SP

- PM = Pflichtmodul
 PML = Pflichtmodul - lehramtsbezogen
 WM = Wahlmodul, wählbar aus dem weiteren Angebot der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät im Umfang von 6 SP
 Fach II = Zweifach

- Berufswissenschaften:
- 1. Erziehungswissenschaft inklusive "Berufsfelderschließendes Praktikum" 13 Studienpunkte
 - 2. Fachdidaktik I 7 Studienpunkte
 - 3. Fachdidaktik II 7 Studienpunkte
 - 4. Deutsch als Zweitsprache 3 Studienpunkte

2.2. Spezialisierungsrichtung Gartenbau

Module						SWS und SP je Sem.
1. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PM Grundlagen der Biochemie	PM Biologie der Pflanzen und Ökologie (anteilig)	PM Botanische Systematik und Entwicklungsbiologie	Fach II bzw. Berufswissenschaften	30 SP
2. Semester	PM Agrar- und Gartenbau-technik	PM Bodenkunde	PM Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Deutsch als Zweitsprache	28 SP
3. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PM Pflanzenernährung und Düngung	PM Phytomedizin I	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	30 SP
4. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	PML Berufswissenschaften (Fachdidaktik I)	PM Obstbau ^{x)} oder WM ¹⁾	PM Gemüsebau ^{x)} oder WM ¹⁾	PML Einführung in die Agrarökonomie	31 SP
5. Semester	PM Zierpflanzenbau/Baumschulwesen ^{x)} oder WM ¹⁾	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	31 SP
6. Semester	Fach II bzw. Berufswissenschaften	Fach II bzw. Berufswissenschaften	WM	Bachelorarbeit		30 SP
						180 SP

PM = Pflichtmodul

PML = Pflichtmodul - lehramtsbezogen

WM = Wahlmodul, wählbar aus dem weiteren Angebot der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät im Umfang von 6 SP

Fach II = Zweifach

Berufswissenschaften:

- 1. Erziehungswissenschaft inklusive "Berufsfelderschließendes Praktikum" 13 Studienpunkte
- 2. Fachdidaktik I 7 Studienpunkte
- 3. Fachdidaktik II 7 Studienpunkte
- 4. Deutsch als Zweitsprache 3 Studienpunkte

^{x)} = aus den 3 Pflichtmodulen Obstbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau/Baumschulwesen sind zwei Module auszuwählen.

¹⁾ = es kann nur ein Wahlmodul gewählt werden.

Prüfungsordnung

für das Bachelorstudium Land- und Gartenbauwissenschaften (mit Lehramtsoption)

Präambel

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 28/2006) hat der Fakultätsrat der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät am 11. April 2007 die folgende Prüfungsordnung erlassen.*

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsausschuss
- § 3 Prüferinnen und Prüfer
- § 4 Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit
- § 5 Form der Prüfungen
- § 6 Studienabschluss und Bachelorarbeit
- § 7 Sprache in Prüfungen
- § 8 Wiederholung von Prüfungen
- § 9 Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium
- § 10 Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 11 Benotung von Prüfungsleistungen
- § 12 Abschlussnote
- § 13 Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad
- § 14 Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern
- § 15 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 16 In-Kraft-Treten

Anlage: Übersicht über Modulabschlussprüfungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für dieses Fach, den Ordnungen für das Lehrangebot der erziehungswissenschaftlichen Anteile und das Lehrangebot „Deutsch als Zweitsprache“ in Bachelorstudiengängen mit Lehramtsoption sowie der Allgemeinen Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten (ASSP) der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 2 Prüfungsausschuss

(1) Für Prüfungen im Fach Land- und Gartenbauwissenschaften ist der Prüfungsausschuss Lehramt der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät zuständig.

Der Ausschuss wird auf Vorschlag der im Fakultätsrat der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät vertretenen Gruppen durch den Fakultätsrat für 2 Jahre eingesetzt. Er kann im Laufe dieser Zeit durch Mehrheitsbeschluss durch einen neuen Ausschuss ersetzt werden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds kann auf ein Jahr begrenzt werden. Die Mitglieder des Ausschusses bleiben im Amt, bis die ihnen Nachfolgenden ihr Amt angetreten haben.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus 4 Hochschullehrerinnen und -lehrern, 2 wissenschaftlichen Mitarbeitern und 1 Studierenden. Die Hochschullehrerinnen und -lehrer müssen die Mehrheit der Stimmen haben. Der Ausschuss wählt aus der Gruppe der Hochschullehrer den oder die Vorsitzende/n und eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter.

(3) Der Prüfungsausschuss

- bestellt die Prüferinnen/Prüfer,
- achtet darauf, dass die Prüfungsbestimmungen eingehalten werden; Mitglieder haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungen zugegen zu sein, berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über Prüfungen und Studienzeiten,
- informiert regelmäßig über die Notengebung,
- entscheidet über die Anerkennung von Leistungen,
- gibt Anregungen zur Studienreform.

(4) Der Ausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf Vorsitzende und deren Stellvertretende übertragen. Der Prüfungsausschuss wird über alle Entscheidungen zeitnah informiert.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

§ 3 Prüferinnen und Prüfer

Prüfungen in den Modulen werden von den Lehrenden abgenommen, die im Modul lehren und vom Prüfungsausschuss als Prüferinnen und Prüfer bestellt sind. Bestellt werden dürfen nur Lehrende, soweit sie zu selbstständiger Lehre berechtigt sind. Die Lehrenden legen fest, in welcher Form eine Prüfung abgelegt wird; die Form der Modulabschlussprüfung kann vom Fakultätsrat festgelegt werden. Die Bachelorarbeit wird von Hochschullehrerinnen oder -lehrern oder von habilitierten wissenschaftlichen Mitarbeitern betreut und bewertet.

* Die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung hat die Prüfungsordnung am 28. September 2007 befristet bis zum 30. September 2008 bestätigt.

§ 4 Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit

(1) In einem Bachelorstudiengang müssen insgesamt 180 Studienpunkte (SP) erworben werden. Im Kombinationsstudiengang entfallen davon 90 SP auf das Kernfach einschließlich Bachelorarbeit, 60 SP auf ein Zweitfach und 30 SP auf die berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikationen/Berufswissenschaften.

(2) Die Leistungsanforderungen im Studium ergeben sich aus dem Studienangebot gemäß §§ 3 und 7 der Studienordnung und den im Anhang ausgewiesenen Modulabschlussprüfungen. Die dort genannten Module werden grundsätzlich mit einer Modulabschlussprüfung (MAP) abgeschlossen. Studienpunkte werden erst dann endgültig vergeben, wenn alle Nachweise erbracht und die MAP bestanden worden ist. Dies gilt auch für Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind.

(3) Der Bachelorstudiengang wird in einer Regelstudienzeit von sechs Semestern abgeschlossen.

(4) Die Anerkennung von Leistungen in anderen Fächern oder an anderen Hochschulen richtet sich nach den maßgeblichen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin.

(5) Gleichwertige Leistungen, die während eines Studienaufenthalts im Ausland auf der Grundlage eines mit Prüferinnen oder Prüfern im Fach abgesprochenen „Learning Agreements“ erbracht worden sind, werden anerkannt. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

§ 5 Form der Prüfungen

(1) Prüfungsleistungen werden in unterschiedlichen Formen erbracht. Möglich sind mündliche, schriftliche und multimediale Prüfungsleistungen. Die Prüfungsleistung muss so gestaltet sein, dass sie die für das Modul in der Studienordnung ausgewiesene Arbeitsbelastung der Studierenden nicht erhöht. Sieht die Modulabschlussprüfung alternative Prüfungsformen vor, ist die jeweilige Prüfungsform zu Beginn des Moduls bekannt zu geben.

(2) In mündlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsbereiches kennen, unterschiedliche Themen analysieren und in diese Zusammenhänge einordnen sowie selbstständig Fragestellungen entwickeln können. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel 20 bis 30 Minuten; sie verlängern sich, wenn mehrere Studierende gemeinsam geprüft werden. Sie werden protokolliert. Die Note wird dem oder der Studierenden im Anschluss an die Prüfung mitgeteilt und begründet. Andere Personen können auf Wunsch der oder des Studierenden bei der Prüfung anwesend sein.

(3) In schriftlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie fachgerecht Aufgaben lösen oder eigenständig Aufgaben oder Themen bearbeiten und Lösungen strukturiert präsentieren können. Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren können je nach Typ der Aufgabe zwischen einer und fünf Stunden

dauern; Hausarbeiten sollen innerhalb von drei Wochen und Kurzpapiere („take-home“) in insgesamt fünf Stunden, ggf. über mehrere Tage hinweg verteilt, zu bearbeiten sein. Die Note wird Studierenden spätestens vier Wochen nach der Prüfung mitgeteilt; sie wird schriftlich oder mündlich begründet.

(4) In multimedialen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie unter Nutzung unterschiedlicher Medien selbstständig Themen aus dem Fachgebiet bearbeiten und Ergebnisse präsentieren können.

§ 6 Studienabschluss und Bachelorarbeit

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die Modulabschlussprüfungen folgender Module bestanden hat:

Spezialisierungsrichtung Landwirtschaft:

Basisstudium

- Grundlagen der Biochemie
- Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze) 1)
- Biologie der Tiere
- Agrar- und Gartenbautechnik
- Bodenkunde

Vertiefungsstudium

- Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin/ Pflanzenernährung und Düngung
- Acker- und Pflanzenbau/Grünland und Futterbau (anteilig nur Acker- und Pflanzenbau) 1)
- Nutztierhaltung
- Tierernährung und Futtermittelkunde
- Genetik, Tier- und Pflanzenzüchtung (anteilig nur Tierzüchtung) 1)
- Einführung in die Agrarökonomie
- 2 Wahlmodule (im Umfang von insgesamt 12 SP)

Spezialisierungsrichtung Gartenbau:

Basisstudium

- Grundlagen der Biochemie
- Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze) 1)
- Botanische Systematik/Entwicklungsbiologie
- Agrar- und Gartenbautechnik
- Bodenkunde
- Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau

Vertiefungsstudium

- Pflanzenernährung und Düngung
- Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin
- Obstbau/Qualitätssicherung Obst und Gemüse (anteilig nur Obstbau) 1) 2)
- Gemüsebau 2)
- Zierpflanzenbau und Baumschulwesen 1) 2)
- Einführung in die Agrarökonomie
- 2 Wahlmodule (im Umfang von insgesamt 12 SP)

¹⁾ siehe Modulbeschreibungen

²⁾ aus den 3 Pflichtmodulen sind 2 Module auszuwählen

(2) Ein Bachelorstudium wird erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Studien- und Prüfungsleistungen ge-

maß Anlage in den Fächern erfolgreich erbracht und eine Bachelorarbeit im Kernfach mit einem Umfang von 12 Studienpunkten und deren mündliche Verteidigung mindestens mit ausreichend benotet worden ist. Weitere Voraussetzung für den Abschluss ist der Nachweis über ein sechsmonatiges Berufspraktikum.

(3) In der Bachelorarbeit weisen Studierende nach, dass sie ein Thema aus dem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich bearbeiten können. Sie ist innerhalb von 12 Wochen zu erstellen, soll in der Regel einen Umfang von ca. 60 Seiten Text nicht überschreiten und ist mit einer unterschriebenen Erklärung zur Beachtung dieser Prüfungsordnung, zur eigenständigen Anfertigung der Arbeit und zur erstmaligen Einreichung einer Bachelorarbeit in diesem Studienggebiet in dreifacher Ausfertigung und grundsätzlich auch in elektronischer Form beim Prüfungsausschuss einzureichen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit vergeben die vom Prüfungsausschuss zu bestellenden Prüferinnen oder Prüfer, die auch die Betreuung und ein Gutachten zur Arbeit übernehmen, nach einer Besprechung mit dem oder der Studierenden. Studierende können Themen vorschlagen, ohne dass dem Vorschlag gefolgt werden muss. Studierende können ein Thema innerhalb von 14 Tagen nach Ausgabe an den Prüfungsausschuss zurückgeben; sie erhalten dann ein neues Thema zur Bearbeitung.

(5) Die Bachelorarbeit wird unabhängig vom ersten Gutachten von einem zweiten Prüfer bzw. einer zweiten Prüferin begutachtet, die ebenfalls der Prüfungsausschuss bestellt. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Notenvorschläge in den beiden Gutachten. Weichen die Notenvorschläge um zwei oder mehr Noten voneinander ab oder wird ein „nicht ausreichend“ vorgeschlagen, bestellt der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten und setzt die Note auf der Grundlage der drei Gutachten fest.

(6) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit werden in einer mündlichen Aussprache mit den Prüferinnen und Prüfern verteidigt, die spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit erfolgen soll. Diese dauert einschließlich der Diskussion maximal 60 Minuten.

(7) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich aus der Note für die Arbeit und der Note für die mündliche Leistung im Verhältnis von 8:2.

§ 7 Sprache in Prüfungen

Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache erbracht. Prüferinnen und Prüfer können aus fachlichen Gründen Prüfungen in anderen Sprachen abnehmen. Über Ausnahmen aus individuellen Gründen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag.

§ 8 Wiederholung von Prüfungen

(1) Nicht bestandene Modulabschlussprüfungen können zwei Mal wiederholt werden. Die erste Wiederholung soll Studierenden vor Beginn der Vorlesungszeit, die zweite Wiederholung muss vor Ende der Vorle-

sungszeit des auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semesters ermöglicht werden.

(2) Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann nur ein Mal, auf Wunsch mit einem neuen Thema, wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet. Die Erstellung der zweiten Bachelorarbeit sollte spätestens drei Monate nach dem Bescheid über die erste Arbeit beginnen.

§ 9 Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium

Wer wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigungen oder Behinderungen oder wegen der Betreuung von Kindern oder anderen Angehörigen nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen und Studienleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder zur vorgesehenen Zeit zu erbringen, hat einen Anspruch auf den Ausgleich dieser Nachteile. Der Prüfungsausschuss legt auf Antrag und in Absprache mit der oder dem Studierenden und der oder dem Prüfenden Maßnahmen fest, wie eine gleichwertige Prüfung erbracht werden kann. Maßnahmen sind insbesondere verlängerte Bearbeitungszeiten, Nutzung anderer Medien, Prüfung in einem bestimmten Raum oder ein anderer Prüfungszeitpunkt. Die Inanspruchnahme der Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz bzw. Bundeserziehungsgeldgesetz gilt entsprechend.

§ 10 Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Wer zu einem Prüfungstermin nicht erscheint, die Prüfung abbricht oder die Frist für die Erbringung der Prüfungsleistung überschreitet, hat die Prüfung nicht bestanden. Dies gilt nicht, wenn dafür triftige Gründe vorliegen. Diese Gründe müssen unverzüglich dem Prüfungsausschuss mitgeteilt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen. Der Prüfungsausschuss teilt dem oder der Studierenden mit, ob die Gründe anerkannt werden. Ist dies der Fall, darf die Prüfung nachgeholt oder die Frist verlängert werden; schon erbrachte Leistungen sind anzuerkennen.

(2) Wer das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne deren Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Nutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen sucht oder andere Studierende im Verlauf der Prüfung stört, hat die Prüfung nicht bestanden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss bestimmen, dass eine Wiederholung der Prüfung nicht möglich ist. Wird die Täuschung oder der Versuch erst nach Erteilung des Nachweises bekannt, wird der Nachweis rückwirkend aberkannt.

(3) Der Prüfungsausschuss muss Studierende anhören, ihnen belastende Entscheidungen unverzüglich mitteilen, sie begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen. Studierende haben das Recht, belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses innerhalb von acht Wochentagen auf der Grundlage

eines begründeten Antrags vom Ausschuss überprüfen zu lassen.

§ 11 Benotung von Prüfungsleistungen

(1) Die Benotung aller Prüfungsleistungen orientiert sich an den allgemeinen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin und am European Credit Transfer System (ECTS). Es werden folgende Noten vergeben:

- 1 = sehr gut – eine hervorragende Leistung, ggf. auch 1,3
- 2 = gut – eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; ggf. auch 1,7 oder 2,3
- 3 = befriedigend – eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht, ggf. auch 2,7 oder 3,3
- 4 = ausreichend – eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, ggf. auch 3,7
- 5 = nicht ausreichend – eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(2) Wird aus mehreren Noten eine Gesamtnote gebildet, wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Es gilt:

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend
- bei einem Durchschnitt ab 4,1 = nicht ausreichend

§ 12 Abschlussnote

(1) Die Gesamtnote für den erfolgreichen Abschluss eines Bachelorstudiengangs setzt sich aus den Noten aller Modulabschlussprüfungen und der Note der Bachelorarbeit, gewichtet nach den jeweils zu erbringenden Studienpunkten, zusammen.

(2) Die Gesamtnote wird zusätzlich im Einklang mit der jeweils geltenden ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen. Näheres dazu regelt die Allgemeine Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 13 Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad

(1) Alle Prüfungsleistungen im Fach Land- und Gartenbauwissenschaften werden nach Maßgabe der allgemeinen Regelungen für das Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin bescheinigt. Studierende erhalten ein „Diploma Supplement“, das den Anforderungen der EU entspricht.

(2) Wer einen Bachelorstudiengang mit dem Kernfach Land- und Gartenbauwissenschaften erfolgreich abschließt, erlangt den Akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 14 Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern

(1) Wird nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, dass die Voraussetzungen für den Abschluss des Studiums nicht erfüllt waren, und hat der oder die Studierende dies vorsätzlich verschwiegen, werden Zeugnis und Grad durch den Prüfungsausschuss entzogen und die Urkunde eingezogen. Handelte der oder die Studierende nicht vorsätzlich, sind die Voraussetzungen nachträglich zu erfüllen und der Mangel wird durch eine erfolgreiche Bachelorarbeit behoben.

(2) Dasselbe gilt, wenn nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass der oder die Studierende im Studium getäuscht hat.

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Abschluss der jeweiligen MAP und der Abschlussprüfung besteht innerhalb von drei Monaten Anspruch auf Einsicht in die eigenen schriftlichen oder multimedialen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und die Prüfungsprotokolle. Die Einsicht ermöglicht der Prüfungsausschuss auf Antrag.

§ 16 In-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Ämtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2007/08 aufnehmen.

(2) Die bisher gültige Prüfungsordnung (*Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* Nr. 47/2004) tritt am gleichen Tage außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit für Studierende, die auf Grundlage dieser Prüfungsordnung ihr Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin aufgenommen haben.

(3) Studierende nach Absatz 2 können sich innerhalb von sechs Monaten nach In-Kraft-Treten der vorliegenden Prüfungsordnung für eine Prüfungsabnahme nach dieser Ordnung entscheiden. Die Erklärung muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erfolgen und ist unwiderruflich.

(4) Die Prüfungen nach der bisher gültigen Prüfungsordnung (*Ämtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* Nr. 47/2004) werden bis zum Ende des Sommersemesters 2010 abgenommen.

Anlage: Übersicht über Modulabschlussprüfungen im Fach Land- und Gartenbauwissenschaften

1. Spezialisierungsrichtung Landwirtschaft

Modul	SP des Moduls	Form und Umfang der MAP
Kernfach		
Basisstudium		
Grundlagen der Biochemie	6	Klausur (90 Minuten)
Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze)	6	Klausur (90 Minuten)
Biologie der Tiere	6	mündlich (20 Minuten)
Bodenkunde	6	mündlich (20 Minuten)
Agrar- und Gartenbautechnik	6	mündlich (20 Minuten)
Vertiefungsstudium		
Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin/Pflanzenernährung und Düngung	6	Klausur (45 Minuten) mündlich (20 Minuten)
Acker- und Pflanzenbau/Grünland und Futterbau (anteilig nur Acker- und Pflanzenbau)	6	mündlich (30 Minuten)
Nutztierhaltung	6	mündlich (20 Minuten)
Genetik, Tier- und Pflanzenzüchtung (anteilig nur Tierzüchtung)	6	Klausur (90 Minuten)
Tierernährung und Futtermittelkunde	6	Klausur (90 Minuten)
Einführung in die Agrarökonomie	6	Klausur (90 Minuten)
Wahlmodule		
2 Wahlmodule sind aus der Fächerliste der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät für den Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften auszuwählen (insgesamt 12 SP). Es gelten die Prüfungsregelungen des jeweiligen Moduls.		
Zweifach		
Die entsprechenden Module werden durch die jeweiligen Zweifächer angeboten.		
berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation/Berufswissenschaften		
Die entsprechenden Module der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation gemäß § 8 Abs. 2 der Studienordnung sind in dem Ämlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität Berlin Nr. 5/2006 sowie auf den Internetseiten der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät veröffentlicht. Die entsprechenden Module der Erziehungswissenschaften und Deutsch als Zweitsprache werden innerhalb der Berufswissenschaften angeboten.		
Fachdidaktik I-Einführung	7	Unterrichtsentwurf sowie dessen Präsentation (30 Minuten)

2. Spezialisierungsrichtung Gartenbau

Modul	SP des Moduls	Form und Umfang der MAP
im Kernfach		
Basisstudium		
Grundlagen der Biochemie	6	Klausur (90 Minuten)
Biologie der Pflanze und Ökologie (anteilig nur Biologie der Pflanze)	6	Klausur (90 Minuten)
Botanische Systematik/Entwicklungsbiologie	6	Klausur (90 Minuten)
Bodenkunde	6	mündlich (20 Minuten)
Agrar- und Gartenbautechnik	6	mündlich (20 Minuten)
Gärtnerischer Pflanzenbau und Ackerbau	6	Klausur (90 Minuten)
Vertiefungsstudium		
Pflanzenernährung und Düngung	6	mündlich (20 Minuten)
Phytomedizin I-Grundlagen der Phytomedizin	6	Klausur (90 Minuten)
Obstbau/Qualitätssicherung Obst und Gemüse (anteilig nur Obstbau)*	6	Klausur (90 Minuten)
Gemüsebau*	6	Klausur (90 Minuten)
Zierpflanzenbau und Baumschulwesen*	6	Klausur (90 Minuten)
Einführung in die Agrarökonomie	6	Klausur (90 Minuten)
<i>(*aus den 3 Pflichtmodulen sind 2 Module auszuwählen)</i>		
Wahlmodule		
2 Wahlmodule sind aus der Fächerliste der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät für den Bachelorstudiengang Gartenbauwissenschaften auszuwählen (insgesamt 12 SP). Es gelten die Prüfungsregelungen der jeweiligen Module.		
im Zweitfach		
Die entsprechenden Module werden durch die jeweiligen Zweitfächer angeboten.		
berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation/Berufswissenschaften		
Die entsprechenden Module der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation gemäß § 8 Abs. 2 der Studienordnung sind in dem Ämlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität Berlin Nr. 6/2006 sowie auf den Internetseiten der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät veröffentlicht. Die entsprechenden Module der Erziehungswissenschaften und Deutsch als Zweitsprache werden innerhalb der Berufswissenschaften angeboten.		
Fachdidaktik I-Einführung	7	Unterrichtsentwurf sowie dessen Präsentation (30 Minuten)