

Fakultät für Agrarwissenschaften:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Agrarwissenschaften vom 26.07.2012 hat das Präsidium der Georg-August-Universität am 25.09.2012 die erste Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Crop Protection“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.06.2010 (Amtliche Mitteilungen Nr. 12/2010 S. 1045) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.06.2012 (Nds. GVBl. S. 202); §§ 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 S. 3 NHG).

**Prüfungs- und Studienordnung
für den konsekutiven Master-Studiengang „Crop Protection“
der Georg-August-Universität Göttingen**

- § 1 Geltungsbereich, Zweck der Prüfungen
- § 2 Ziele des Studiums, Berufsfelder, Hochschulgrad
- § 3 Studienbeginn, Dauer, Sprache
- § 4 Gliederung des Studiums; Auslandssemester
- § 5 Studienberatung und Studienorganisation
- § 6 Lehr- und Lernformen, Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl
- § 7 Pflichtpraktikum (Internship)
- § 8 Anmeldung und Zulassung zu Modulprüfungen
- § 9 Zulassung zur Masterarbeit
- § 10 Masterarbeit
- § 11 Kolloquium zur Masterarbeit
- § 12 Bewertung der Masterarbeit und des Kolloquiums zur Masterarbeit
- § 13 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen
- § 14 Prüfungskommission
- § 15 Gesamtergebnis und endgültiges Nichtbestehen
- § 16 Inkrafttreten

Anlage I Modulübersicht

Anlage II Exemplarischer Studienverlaufsplan

§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Prüfung

(1) Für den Master-Studiengang Crop Protection gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor und Master-Studiengänge sowie sonstige Angebote an der Universität Göttingen (APO)“ in der jeweils geltenden Fassung.

(2) ¹Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für die Durchführung und den Abschluss des Masterstudiums „Crop Protection“. ²Die besonderen Anforderungen des Studiengangs sind in dieser Ordnung aufgeführt.

(3) Durch die Masterprüfung in dem forschungs- und berufsfeldorientierten Studiengang soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und es als Expertin oder Experte im Wissenschaftsfeld des Pflanzenschutzes (Crop Protection) verstehen, tiefer gehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler in einem spezialisierten Berufsfeld tätig sein zu können.

§ 2 Ziele des Studiums, Berufsfelder, Hochschulgrad

(1) Durch den Master-Studiengang „Crop Protection“ sollen Studierende für internationale Fach- und Führungsaufgaben besser qualifiziert bzw. für entsprechende auslandsbezogene Forschungstätigkeiten gezielter vorbereitet und damit im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähiger werden. Ausländischen Studierenden aus Industrie-, Schwellen-, Entwicklungs- und Transformationsländern wird mit dem Studiengang ein international wettbewerbsfähiges Weiterbildungssystem angeboten, das ihren Qualifikationsbedürfnissen entspricht.

(2) ¹Der Pflanzenschutz ist eine der wichtigsten Technologien in der Pflanzenproduktion und beschäftigt sich mit allen Fragen zu Ursache, Entwicklung und Ausbreitung von Schäden an Kulturpflanzen, der Entwicklung und Anwendung von effizienten, nachhaltigen, vorbeugenden und kurativen Bekämpfungsmaßnahmen, sowie ihren Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. ²Es besteht eine enge Beziehung zu anderen Disziplinen wie Pflanzenzüchtung, Pflanzenbau, Pflanzenernährung, Agrartechnik, sowie Mikrobiologie, Botanik, Biotechnologie, Zoologie und Agrarökonomie.

(3) ¹Ziel des Studienprogramms des konsekutiven Master-Studiengangs „Crop Protection“ ist es, in einem interdisziplinären Ansatz die grundlegenden Theorien, Methoden, Verfahren und Fragestellungen des Pflanzenschutzes in den Agrarwissenschaften und der Agrarwirtschaft zu vermitteln. ²Absolventen des Studiums erlangen Wissen über die Besonderheiten, Grenzen, geltenden Terminologien und Lehrmeinungen in „Crop Protection“. ³Die Studierenden erwerben dabei die Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten und zur wissenschaftlich fundierten Analyse in den Fachdisziplinen des Studiums. ⁴Dieses Wissen und Verstehen bildet die Grundlage für die

Entwicklung und/oder Anwendung eigenständiger Ideen zur Lösung von Problemen im Pflanzenschutz auch in neuen und unvertrauten Situationen, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang stehen.

(4) Allgemeine und fachbezogene Ziele des Studiums sind u.a. der Erwerb

- von dezidierten Kenntnissen des Pflanzenschutzes, dessen Methoden und Verfahren;
- von dezidierten Kenntnissen der biotischen und abiotischen Schadfaktoren an Kulturpflanzen in gemäßigten und warmen Klimaten;
- der Fähigkeit, Daten aus dem Bereich Pflanzenschutz zu erfassen, darzustellen und auszuwerten;
- der Fähigkeit, auch avancierte wissenschaftlich-analytische Labormethoden oder technische Verfahren oder qualitative und quantitative Erhebungsmethoden anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren;
- der Fähigkeit, komplexe analytische und andere Daten mit Methoden der Agrar- und Bioinformatik zu verarbeiten und darzustellen;
- der Fähigkeit, naturwissenschaftliche Literatur, Statistiken und sonstige Dokumentationen auf einem wissenschaftlichen Niveau zu verwenden und zu bewerten;
- der Fähigkeit zur schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung von Untersuchungsergebnissen;
- der Fähigkeit, weitgehend eigenständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen und
- der Fähigkeit, die Auswirkungen des Pflanzenschutzes unter gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und ethischen Aspekten zu betrachten und zu beurteilen.

(5) Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs können mit Wissen und Komplexität umgehen und auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen.

(6) Darüber hinaus ermöglicht das Studium die Herausbildung von Schlüsselkompetenzen, wie vernetztem Denken und Kommunikationsfähigkeit, welche den Studierenden in die Lage versetzt, auf dem aktuellen Stand von Forschung und Anwendung Fachvertretern und Laien entsprechende Schlussfolgerungen und die diesen zugrunde liegenden Informationen und Beweggründe in klarer und eindeutiger Weise zu vermitteln.

(7) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und es als Expertin oder Experte verstehen, tiefgehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse zu verstehen und anzuwenden.

(8) Das Studium im konsekutiven Master-Studiengang „Crop Protection“ soll die Studierenden auf ihr fachbezogenes oder wissenschaftliches Berufsfeld vorbereiten. Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler mit dem Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) in „Crop Protection“ sind als Führungskräfte überwiegend tätig

- in Betrieben der Land- und Ernährungswirtschaft,
- in der produktionstechnischen Spezialberatung,
- in der nationalen und internationalen Agrarindustrie
- in Dienstleistungsbranchen, z.B. als Sachverständige oder Sachverständiger, Beraterinnen und Berater,
- im öffentlichen Dienst, z.B. bei Landwirtschaftskammern und Ministerien
- in internationalen Organisationen,
- im Umweltschutz und in der Landschaftsgestaltung,
- an Hochschulen und in Forschungseinrichtungen.

(9) Das Studienprogramm qualifiziert insbesondere für die Aufnahme eines Promotionsstudiums.

(10) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Universität den Hochschulgrad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

§ 3 Studienbeginn, Studiendauer, Sprache

(1) Das Masterstudium kann nur im Wintersemester begonnen werden. Der Studiengang kann nicht in Teilzeit studiert werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Es müssen mindestens 120 Anrechnungspunkte (Credits, abgekürzt C) erworben werden.

(3) Die Fakultät stellt auf der Grundlage dieser Studienordnung ein Lehrangebot bereit, das es den Studierenden ermöglicht, das Studium einschließlich aller Prüfungen in der Regelstudienzeit abzuschließen.

(4) Das Studium erfolgt in Englischer Sprache.

§ 4 Gliederung des Studiums, Auslandssemester

(1) Das Studium umfasst 120 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits; abgekürzt: C), die sich wie folgt verteilen:

- a) auf das Fachstudium (Pflichtmodule) 18 C,
- b) auf den Professionalisierungsbereich (Wahlpflichtmodule) 72 C, davon 6 C für Schlüsselkompetenzen und
- c) auf die Masterarbeit 30 C (einschließlich 6 C für ein Kolloquium zur Masterarbeit).

(2) Es ist möglich, Teile des Studiums einschließlich der Feldforschung zur Masterarbeit im Ausland zu absolvieren.

(3) ¹Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zu erbringen. Anzahl, Art und Umfang der erfolgreich zu absolvierenden Module regelt die Modulübersicht (Anlage I). ²Bis zu 18 C im Professionalisierungsbereich können durch Module aus anderen Master-Studiengängen in den Agrarwissenschaften der Universität Göttingen belegt werden. ³Zusätzlich kann auf Antrag an die Prüfungskommission ein Modul im Umfang von 6 C aus einem Master-Studiengang einer anderen Fakultät belegt und für den Professionalisierungsbereich angerechnet werden, sofern hierdurch das Studium gemessen an den Zielen dieses Studiengangs sinnvoll ausgestaltet wird und die anbietende Fakultät zustimmt. ⁴Eine Empfehlung für den sachgerechten Aufbau des Studiums ist dem beigefügten Studienverlaufsplan (Anlage II) zu entnehmen. ⁵Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage I) aufgeführt sind.

§ 5 Studienberatung und Studienorganisation

(1) ¹Die fachliche Studienberatung nehmen die am Studiengang beteiligten Lehrenden, die Studienberater der Fakultät und in Prüfungsangelegenheiten das Prüfungsamt wahr. ²Darüberhinaus besteht für die Studienberatung eine für den Studiengang „Crop Protection“ eingerichtete Koordinationsstelle.

(2) Die Koordinationsstelle bietet eine ständige Studienberatung an. Deren Aufgaben sind:

- Beratung der Studierenden bei der Planung und Durchführung ihres Studiums;
- Entgegennahme von Vorschlägen zur Verbesserung der Lehre;
- Beratung bei Anerkennungs- und Zugangsfragen;
- Betreuung ausländischer Studierender;
- Anbahnung, Verwaltung und Pflege von internationalen Beziehungen;
- Organisation von Lehrimporten und -exporten;
- Unterstützung bei der Organisation von studentischen Kongressen und Workshops am Ort.

(3) Die zentrale Studienberatung der Universität ist zuständig für die allgemeine Studienberatung, insbesondere bei fakultätsübergreifenden Fragen.

(4) Die Studierenden sollten eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

- nach zweimal nicht bestandenen Prüfungen;
- bei Abweichungen von der Regelstudienzeit;
- bei einem Wechsel von Studienschwerpunkt, Studiengang oder Hochschule;

- vor einem geplanten Auslandsstudium.

§ 6 Lehr- und Lernformen, Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl

(1) Module können aus unterschiedlichen Lehrveranstaltungsarten bestehen: Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika sowie Projektarbeiten oder Kombinationen dieser

Veranstaltungsarten. Zur Stoffvertiefung werden ergänzende Lehrveranstaltungen angeboten.

(2) Das Lehr- und Prüfungsangebot des Studiengangs ist englischsprachig.

(3) ¹Bestimmte Lehrveranstaltungen werden mit begrenzter Teilnehmerzahl durchgeführt. ²Dazu gehören:

- a) Geländepraktika,
- b) Exkursionen,
- c) Übungen, Praktika und Seminare.

³Die Lehrenden dieser Lehrveranstaltungen informieren die Studierenden über die vorgesehenen Teilnehmerzahlen.

(4) ¹Zu Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl sind vorrangig solche Studierenden zuzulassen, die sich im höchsten Fachsemester befinden. ²Die Auswahl unter Gleichberechtigten ist durch das Los zu treffen.

§ 7 Pflichtpraktikum (Internship)

¹Studierende müssen ein Pflichtpraktikum im Umfang von sechs Wochen absolvieren.

²Praktikumsplätze werden in ausreichender Zahl vermittelt; es wird eine Liste der möglichen Praktikumsplätze in geeigneter Weise bekannt gegeben. ³Praktika, die auf dieser Liste nicht aufgeführt werden, bedürfen der vorherigen Zustimmung durch die oder den Vorsitzenden der Prüfungskommission.

⁴Diese oder dieser ist auch zuständig für die Anerkennung der Praktikumsbescheinigung, in der die Praktikumsstelle die Tätigkeit bestätigt und nach der Art der bearbeiteten Aufgaben spezifiziert. ⁵Es ist ein Praktikumsbericht zu erstellen, der in einem Seminar in Form einer Präsentation vorzustellen ist.

§ 8 Anmeldung und Zulassung zu Modulprüfungen

(1) ¹Für jedes Semester werden zwei Prüfungsperioden von je drei Wochen Dauer von der Prüfungskommission festgesetzt. ²Sie liegen für alle Arten von Modulen jeweils am Beginn und am Ende des Semesters, aber nicht mehr als eine Woche innerhalb der Vorlesungszeit.

(2) Die Termine der Modulprüfungen innerhalb der Prüfungsperioden werden von den Modulverantwortlichen im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission

festgelegt und im Agrarwissenschaftlichen Online Prüfungsamt (AGROPAG/FlexNow) hochschulöffentlich spätestens sechs Wochen vor der Modulprüfung bekannt gegeben.

(3) ¹Die Anmeldung zu schriftlichen Modulprüfungen erfolgt schriftlich oder elektronisch in der von der Prüfungskommission festgelegten Form und Frist. ²Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu einem Tag vor dem Prüfungstermin möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als einem Tag liegt. ³Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.

(4) ¹Die Anmeldung zu mündlichen Modulprüfungen erfolgt schriftlich oder elektronisch in der von der Prüfungskommission festgelegten Form und Frist. ²Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als sieben Tagen liegt. ³Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.

(5) ¹Die Anmeldung zu anderen Lehrveranstaltungsbegleitenden Prüfungen muss zu Veranstaltungsbeginn erfolgen. ²Eine Abmeldung ist bei Hausarbeiten bis zur Ausgabe des Hausarbeitsthemas, bei Präsentationen, Referaten und Koreferaten bis zu zwei Wochen vor dem Termin des Vortrags möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als zwei Wochen liegt.

§ 9 Zulassung zur Masterarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der erfolgreiche Abschluss von Modulen im Umfang von wenigstens 72 C, darunter der beiden Pflichtmodule im Umfang von 18 C.

(2) ¹Die Zulassung zur Masterarbeit ist in Schriftform bei der zuständigen Prüfungskommission zu beantragen. ²Dabei sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweis der Erfüllung der Voraussetzungen gemäß Absatz 1,
- b) Themenvorschlag für die Masterarbeit,
- c) schriftliche Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers und der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers,
- d) Erklärung, dass die Masterprüfung nicht in demselben oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

³Der Vorschlag nach Buchstaben b) und c) ist entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben. ⁴In diesem Fall bestellt die Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Masterarbeit fest.

(3) ¹Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. ²Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Masterprüfung in demselben oder einem

vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

§ 10 Masterarbeit

(1) Mittels der schriftlichen Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in der Lage ist, mit den Methoden ihres oder seines Fachgebietes ein Problem im festgelegten Zeitraum zu bearbeiten, ein selbständiges, wissenschaftlich begründetes Urteil zu entwickeln, zu wissenschaftlich fundierten Aussagen zu gelangen und die Ergebnisse in sprachlicher wie in formaler Hinsicht angemessen darzustellen.

(2) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.

(3) ¹Das vorläufige Arbeitsthema der Masterarbeit ist aus dem Bereich des Studiengangs mit der vorzuschlagenden Betreuerin oder dem vorzuschlagenden Betreuer zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der vorzuschlagenden Zweitbetreuerin oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuers der zuständigen Prüfungskommission vorzulegen. ²Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuerin oder keinen Betreuer in dem jeweiligen Fach, so werden eine Betreuerin oder ein Betreuer und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. ³Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. ⁴Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. ⁵Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt durch das Prüfungsamt unter der Verantwortung der oder des Vorsitzenden der Prüfungskommission. ⁶Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) ¹Im Falle der Anfertigung der Masterarbeit im Ausland wird die Betreuung der Masterarbeit über Learning Agreements mit der dortigen Betreuerin oder dem dortigen Betreuer geregelt. ²Die Durchführung der Masterarbeit im Ausland bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Prüfungskommission.

(5) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 23 Wochen. ²Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zuständige Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal 6 Wochen verlängern. ³Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist.

(6) ¹Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zehn Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 4 Wochen auszugeben. ³Im Falle der Wiederholung der Masterarbeit ist die Rückgabe des Themas nach Satz 1 nur zulässig, wenn die zu prüfende Person im ersten Prüfungsversuch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(7) ¹Die Masterarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung einzureichen. ²Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. ³Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(8) Die Prüfungskommission leitet die Masterarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer und der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterin oder Gutachter zu.

(9) Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll 6 Wochen nicht überschreiten.

§ 11 Kolloquium zur Masterarbeit

(1) ¹Im Kolloquium hat die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat nach einem einführenden Vortrag von 30 Minuten über ihre oder seine Masterarbeit in einer sich anschließenden Diskussion nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu beantworten und in das Gesamtgebiet der Agrarwissenschaften einzuordnen. ²Die Gesamtdauer des Kolloquiums beträgt ca. 60 Minuten.

(2) Für die Zulassung zum Kolloquium muss die Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.

(3) Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit durchgeführt werden.

(4) ¹Das Kolloquium wird gemeinsam von den Gutachterinnen oder Gutachtern der Masterarbeit als Prüfung durchgeführt. ²Die Prüfungskommission kann bei fächerübergreifenden Themenstellungen im Einvernehmen mit der oder dem zu Prüfenden bis zu zwei weitere Prüfende bestellen.

(5) Das Kolloquium ist hochschulöffentlich.

§ 12 Bewertung der Masterarbeit und des Kolloquiums zur Masterarbeit

(1) ¹Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter erstellt ein Gutachten einschließlich eines Notenvorschlags für die Master-Arbeit. ²Das Gutachten wird der Zweitgutachterin oder dem Zweitgutachter zugeleitet, die oder der sich dem Erstgutachten einschließlich des Notenvorschlags anschließen oder eine abweichende Bewertung vorschlagen kann. ³Im Falle eines abweichenden Bewertungsvorschlags haben die beiden Gutachterinnen oder Gutachter eine einheitliche Bewertung abzugeben. ⁴Können sich die beiden Gutachterinnen oder Gutachter nicht auf eine gemeinsame Bewertung einigen, wird von der Prüfungskommission eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt, deren oder dessen Bewertung

allein die Prüfungsnote darstellt. ⁵Sie oder er kann sich für einen der bisherigen Bewertungsvorschläge oder für eine dazwischen liegende Bewertung entscheiden.

(2) Die Note des Kolloquiums zur Masterarbeit ergibt sich als arithmetisches Mittel aus der Bewertung der beiden Gutachterinnen oder Gutachter.

(3) ¹Für die Masterarbeit und das Kolloquium zur Masterarbeit wird eine gemeinsame Note errechnet. ²Diese entspricht dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Masterarbeit sowie des Kolloquiums der Masterarbeit. ³Die Note der Masterarbeit wird dabei mit 80 vom Hundert, die Note des Kolloquiums zur Masterarbeit mit 20 vom Hundert gewichtet. ⁴Die gemeinsame Note geht mit dem Gewicht von 30 C in das Gesamtergebnis der Masterprüfung ein.

§ 13 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen

(1) ¹Nicht bestandene Modulprüfungen sowie das Kolloquium zur Masterarbeit können zweimal wiederholt werden. ²Die zweite Wiederholungsprüfung eines Moduls ist als mündliche Prüfung abzulegen.

(2) ¹Wiederholungsprüfungen zu erforderlichen Wahlpflichtmodulen müssen innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der Bewertung der erfolglosen Prüfung abgelegt werden. ²Wird die Frist überschritten, gilt der entsprechende Prüfungsversuch als nicht bestanden, sofern die oder der Studierende dies zu vertreten hat. ³Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes, insbesondere bei Krankheit, kann von der Prüfungskommission auf Antrag eine angemessene Fristverlängerung gewährt werden.

(3) Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Masterarbeit kann einmal wiederholt werden.

(4) Eine Wiederholung von bestandenen Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

§ 14 Prüfungskommission

(1) ¹Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat bestellt werden, und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter und ein Mitglied der Studierendengruppe. ²Aus jeder Gruppe ist zusätzlich eine Stellvertreterin bzw. ein Stellvertreter zu bestellen.

(2) Die Prüfungskommission wählt aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer ihre Vorsitzende oder ihren Vorsitzenden sowie deren Stellvertreterin oder Stellvertreter.

(3) Die Studiendekanin oder der Studiendekan gehört der Kommission beratend an.

(4) ¹Die Prüfungskommission kann Empfehlungen für die Qualitätssicherung und für notwendige Änderungen der Prüfungsordnung erarbeiten. ²Vor der Weiterleitung an die Fakultätsräte sind diese den zuständigen Studienkommissionen zur Stellungnahme vorzulegen.

§ 15 Gesamtergebnis und endgültiges Nichtbestehen

(1) ¹Der Prüfungsanspruch ist über die in der APO geregelten Fälle hinaus endgültig erloschen, wenn in diesem Studiengang oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland

- a) bis zum Ende des 4. Fachsemesters nicht mindestens 60 Anrechnungspunkte erworben wurden oder
- b) bis zum Ende des 8. Fachsemesters nicht alle zum Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Anrechnungspunkte erworben wurden.

²In diesem Fall gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden. ³Eine Überschreitung der unter lit a) und b) genannten Fristen ist zulässig, wenn die Fristüberschreitung von der Studentin oder dem Studenten nicht zu vertreten ist. ⁴Hierüber entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag der Studentin oder des Studenten, die oder der einen wichtigen Grund nachzuweisen hat.

(2) Über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung wird ein Bescheid erstellt, der mit einer Rechtsbehelfserklärung zu versehen ist.

(3) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wurde und der Notendurchschnitt der übrigen Studienleistungen mindestens 1,5 beträgt.

§ 16 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Anlage I: Modulübersicht

Master-Studiengang „Crop Protection“

Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt wenigstens 120 C erfolgreich absolviert werden.

a) Fachstudium

aa) Pflichtmodule

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden.

M.Cp.0002	Internship	(9 C, 6 SWS)
M.Cp.0017	Scientific Presenting, Writing and Publishing in Crop Protection	(3 C, 2 SWS)
M.Cp.0018	Journal Club on New Topics in Crop Protection	(3 C, 2 SWS)
M.Cp.0019	Basic Laboratory Techniques	(3 C, 2 SWS)

b) Professionalisierungsbereich

aa) Wahlpflichtmodule

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt mindestens 66 C erfolgreich absolviert werden. Bis zu 18 C im Professionalisierungsbereich können durch Module aus anderen Master-Studiengängen in den Agrarwissenschaften der Universität Göttingen belegt werden. Zusätzlich kann auf Antrag an die Prüfungskommission ein Modul im Umfang von maximal 6 C aus einem Master-Studiengang einer anderen Fakultät belegt und für den Professionalisierungsbereich angerechnet werden

M.Agr.0003	Agribusiness Sugar Beet - an advanced education for graduate students and junior employees of the sugar supply chain	(6 C)
M.Agr.0009	Biological Control and Biodiversity	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0010	Biotechnological Applications in Plant Breeding	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0023	Interactions between plants and pathogens	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0039	Molecular Techniques in Phytopathology	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0045	Mycology	(6 C, 6 SWS)

M.Agr.0050	Nematology	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0056	Plant breeding methodology and genetic resources	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0057	Plant Virology	(6 C, 6 SWS)
M.Agr.0058	Plant herbivore interactions	(6 C, 4 SWS)
M.Agr.0093	Environmental Impact of Genetically Modified Plants	(3 C, 2 SWS)
M.Agr.0094	Basics of Molecular Biology in Crop Protection	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0004	Plant Diseases and Pests in Temperate Climate Zones	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0005	Integrated Management of Pests and Diseases	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0006	Pesticides I: Mode of Action and Application Techniques, Resistance to Pesticides	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0007	Pesticides II: Toxicology, Ecotoxicology, Environmental Metabolism, Regulation and Registration	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0008	Fungal Toxins	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0010	Plant Pathology and Plant Protection Seminar	(3 C, 2 SWS)
M.Cp.0011	Agricultural Entomology Seminar	(3 C, 2 SWS)
M.Cp.0012	Weed Biology and Weed Management	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0013	Applied Weed Science	(6 C, 4 SWS)
M.Cp.0014	Plant Nutrition and Plant Health	(3 C, 2 SWS)
M.Cp.0015	Molecular Weed Science	(6 C, 4 SWS)
M.Forst.1605	Forest protection and agroforestry	(6 C, 4 SWS)
M.SIA.E13M	Microeconomic Theory and Quantitative Methods of Agricultural Production	(6 C, 4 SWS)
M.SIA.P03	Ecological soil microbiology	(6 C, 4 SWS)
M.SIA.P07	Soil and plant science	(6 C, 4 SWS)
M.SIA.P08	Pests and diseases of tropical crops	(6 C, 6 SWS)

M.SIA.P12 Crops and production systems in the tropics (6 C, 4 SWS)

M.SIA.P15M Methods and advances in plant protection (6 C, 4 SWS)

bb) Schlüsselkompetenzen

Es muss mindestens eins von zwei Wahlpflichtmodulen im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden.

M.Cp.0016 Practical Statistics and Experimental Design in Agriculture (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-QMW.0004 Econometrics I (6 C, 4 SWS)

c) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 24 C erworben.

d) Kolloquium zur Masterarbeit

Durch das erfolgreiche Absolvieren des Kolloquiums zur Master-Arbeit werden 6 C erworben.

Anlage II: Exemplarischer Studienverlaufsplan

	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5
1. Sem. 30C	M.Cp.0005 Integrated Management of Pests and Diseases 6 C M ca. 20 Min	M.Cp.0014 Weed Biology and Weed Management 6 C M ca. 20 Min R ca. 20 Min	M.Cp.0006 Pesticides I: Mode of Action and Application Techniques 6 C K ca. 60 Min	M.Agr. 0045 Mycology 6 C M ca. 25 Min	Schlüsselkompetenzen M.CP.0016 Practical Statistics and Experimental Design in Agriculture 6C K ca. 90 Min
2. Sem. 27 C	M.Cp.0001 Scientific Working Methods I. Journal club II. Scientific Writing and Presenting III. Basic Laboratory Techniques 9C R ca. 20 Min, HA 10 Seiten (I. + II.) K ca. 45 Minuten (III.)	M.Cp.0004 Plant pests and Diseases In temperate zones 6 C K ca. 45 Min or M.SIA.P08 Pests and Diseases of Tropical Crops 6C K ca 45 min, R 20 min	M.Cp.0015 Applied Weed Science 6 C M ca. 25 Min	M.Agr.0094 Basics of Molecular Biology in Crop Protection 6C K ca. 45 Min	
	M.Cp.0002 Internship (6 Wochen); HA max. 20 Seiten, R ca. 15 Min. (s. Internship Seminar)				
3. Sem. 33 C	Internship Seminar 9 C R ca. 15 Min	M.Agr. 0057 Virology 6 C K ca. 45 Min	M.CP.0008 Mycotoxins and fungal virulence factors 6 C M ca 20 min	M.Cp.0007 Pesticides II Toxicology Ecotoxicology, Environmental Metabolism, Regulation and registration 6 C K ca. 90 Min	M.Agr. 0058 Plant Herbivore Interactions 6 C K ca. 45 Min R ca. 20 Min
4. Sem. Masterarbeit, Kolloquium	Anfertigung der Masterarbeit 24 C				Kolloquium zur Masterarbeit 6 C

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, PP = praktische Prüfung, R = Referat, HA = Hausarbeit“

Modulverzeichnis

Master-Studiengang Crop Protection

Module

M.Agr.0093: Environmental Impact of Genetically Modified Plants

M.Cp.0001: Scientific Working Methods .

M.Cp.0002: Internship.

M.Cp.0003: Crop Production Systems in Temperate Zones

M.Cp.0004: Plant Diseases and Pests in Temperate Climate Zones.

M.Cp.0005: Integrated Management of Pests and Diseases.

M.Cp.0006: Pesticides I: Mode of Action and Application Techniques, Resistance to Pesticides

M.Cp.0007: Pesticides II: Toxicology, Ecotoxicology, Environmental Metabolism, Regulation and
Registration

M.Cp.0008: Mycotoxins and Fungal Virulence Factors

M.Cp.0009: Basics of Molecular Biology in Crop Protection

M.Cp.0010: Plant Pathology and Plant Protection Seminar

M.Cp.0011: Agricultural Entomology Seminar

M.Cp.0012: Weed Biology and Weed Management

M.Cp.0013: Weeds and Herbicides/Applied Weed Science

M.Cp.0014: Plant Nutrition and Plant Health

Übersicht nach Modulgruppen

Fachstudium - Pflichtmodule

Es müssen Pflichtmodule im Umfang von 18 C erfolgreich absolviert werden.

M.Cp.0001: Scientific Working Methods (9 C, 6 SWS)

M.Cp.0002: Internship (9 C, 6 SWS)

Professionalisierungsbereich - Wahlpflichtmodule

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 66 C erfolgreich absolviert werden.

M.Agr.0093: Environmental Impact of Genetically Modified Plants (3 C, 2 SWS)

M.Cp.0003: Crop Production Systems in Temperate Zones (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0004: Plant Diseases and Pests in Temperate Climate Zones (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0005: Integrated Management of Pests and Diseases (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0006: Pesticides I: Mode of Action and Application Techniques, Resistance to Pesticides (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0007: Pesticides II: Toxicology, Ecotoxicology, Environmental Metabolism, Regulation and Registration (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0008: Mycotoxins and Fungal Virulence Factors (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0009: Basics of Molecular Biology in Crop Protection (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0010: Plant Pathology and Plant Protection Seminar (3 C, 2 SWS)

M.Cp.0011: Agricultural Entomology Seminar (3 C, 2 SWS)

M.Cp.0012: Weed Biology and Weed Management (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0013: Weeds and Herbicides/Applied Weed Science (6 C, 4 SWS)

M.Cp.0014: Plant Nutrition and Plant Health (6 C, 4 SWS)

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul M.Agr.0093: Environmental Impact of Genetically Modified Plants		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Das Modul beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen auf Umwelt und Gesellschaft. Gentechnisch veränderte Kulturpflanzen, die sich bereits im Anbau befinden werden beschrieben. Die Zulassungsverfahren und sicherheitsrelevanten Prüfmethode werden vorgestellt. Ein wichtiger Teil des Moduls beschäftigt sich mit spezifischen veröffentlichten Untersuchungsergebnissen zum Umwelteinfluss transgener Pflanzen auf Nicht-Zielorganismen. Die Studien werden bewertet und diskutiert. Im Rahmen des Seminarteils werden von den Studierenden jeweils aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema transgene Pflanzen und Auswirkungen auf Ökosysteme vorgestellt und im Zusammenhang mit den in den Vorlesungen behandelten Themenkomplexen diskutiert. Kompetenzen: Kenntnisse der grundlegenden Prinzipien der Wechselwirkungen von transgenen Pflanzen mit der Umwelt, Kenntnisse über Zulassungsverfahren, Langzeitbeobachtungsprogrammen, Auswirkungen auf die Umwelt, Kenntnisse der Methodik von Prüfverfahren zu potentiellen Nebenwirkungen von transgenen Pflanzen auf Nicht-Zielorganismen, Kenntnisse zu Zulassungsverfahren und Sicherheitsauflagen, Ableitung wissenschaftlicher Fragestellungen und kritische Bewertung von Prüf-Methoden durch Erarbeitung eines eigenen Seminarbeitrages zu aktuellen Forschungsergebnissen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 60 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Seminar		4 SWS
Prüfung: Schriftliche Prüfung 45 Min. (Gewichtung 67%), Präsentation, Referat oder Korreferat ca. 20 Min. (Gewichtung 33%) Prüfungsvorleistungen: Bearbeitung und Vorstellung eines Seminarbeitrages Prüfungsanforderungen:		
Prüfungsanforderungen: Grundlegende Kenntnisse über transgene Pflanzen, ihre spezifische Wechselwirkungen mit Agrarökosystemen; Bewertung von Fallstudien; methodische Herangehensweisen zur Überprüfung von Auswirkungen auf Nicht-Zielorganismen; Probleme des gesellschaftlichen Diskurses.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefan Vidal	
Häufigkeit: Jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	

Modul M.Agr.0093

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 20	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Cp.0001: Scientific Working Methods	9 C 6 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Erschließung und Diskussion eines wissenschaftlichen Themas aus dem Bereich der Literatur zum Pflanzenschutz sowie der mündlichen und schriftlichen Wiedergabe des Stoffes. Dazu gehören: Strukturieren und Schreiben von wissenschaftlichen Texten in englischer Sprache, Gestaltung von Graphiken und Tabellen, Literaturrecherche, Zitieren, Erstellen von Präsentationen in Form von Postern und Vorträgen, Review von Manuskripten anderer Autoren. Die Studierenden lernen den Ablauf des Publikationsprozesses vom Schreiben und Einreichen des Manuskriptes bis zum Review-Verfahren kennen. Sicheres und verantwortungsbewusstes Verhalten im Laboralltag (Chemie, Mikrobiologie) als Voraussetzung für eine experimentelle Masterarbeit in der Phytopathologie. Logisches Planen, Vorbereiten und Auswerten von Versuchen, systematisches und logisches Erklären von Methoden und Gerätebedienung.</p> <p>Zentrale Inhalte: Vermittlung der Methoden zur Beschaffung und Verwendung der Inhalte aus wissenschaftlichen Texten zu einem Thema. Das Erkennen der Struktur und Gedankenführung in Publikationen wird anhand der Beispiele vermittelt und danach selbständig erarbeitet. Kriterien für Qualität und Qualitätsmängel werden angewendet. Das Praktikum vermittelt die theoretischen Grundlagen des Arbeitens in einem chemisch-mikrobiologischen Labor und die Bedienung wichtiger Geräte an Hand von Versuchen: Laborsicherheit, Umgang mit Chemikalien, Fachrechnen, (Konzentrationen in Medien und Puffern), grundlegende mikrobiologische Methoden (Medienherstellung, Sterilisationsverfahren, steriles Arbeiten, Lichtmikroskopie, Keimzahlbestimmung), pH-Wert, pH-Meter, Puffer, Photometrie, Zentrifugation, Versuchsvorbereitung und Protokollführung, Übung von Anleitungssituationen.</p>	<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltung: Journal Club on New Topics in Crop Protection (Vorlesung, Seminar) <i>Häufigkeit:</i> Jedes Wintersemester</p>	2 SWS
<p>Prüfung: Präsentation, Referat oder Korreferat (20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an 12 Seminaren</p>	3 C
<p>Lehrveranstaltung: Scientific Presenting, Writing and Publishing in Crop protection (Vorlesung, Seminar)</p>	2 SWS
<p>Prüfung: Hausarbeit (ca. 10 Seiten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an 12 Seminaren</p>	3 C
<p>Lehrveranstaltung: Basic Laboratory Techniques (Praktikum)</p>	2 SWS
<p>Prüfung: Klausur (45 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Akzeptiertes Protokoll</p>	3 C

Prüfungsanforderungen: I. Erarbeitung eines literaturbasierten Seminarvortrags mit Diskussion und Kurzfassung II. Review eines Artikels, Präsentation eines wiss. Vortrags, Anfertigen einer Publikation III. Grundlagenkenntnisse in der Berechnung von Konzentrationen, Sterilisationstechniken, der Bedeutung und Zusammensetzung von Puffern, über das Prinzip der Photometrie und Zentrifugation, von Lebend- und Gesamtzellzahlbestimmung	
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas von Tiedemann Prof. Dr. P. Karlovsky
Häufigkeit: Jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 2
Maximale Studierendenzahl: 30	

Georg-August-Universität Göttingen		9 C
Modul M.Cp.0002: Internship		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Praktische Mitarbeit in unterschiedlichen Bereichen des Pflanzenschutzes, Industrie, Ressortforschung, Beratung. Einblick in Arbeitsmethoden, Aufgaben, Berufsalltag im Pflanzenschutz. Erwerb praktisch-anwendungsbezogener Kenntnisse. Kompetenzen: Fachbezogene Kenntnisse des jeweiligen Arbeitgebietes, soziale Kompetenzen (Arbeitsorganisation, Teamarbeit, Interdisziplinäres Arbeiten, Flexibilität), praktisch methodische Kompetenzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 240 Stunden Selbststudium: 30 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Praktikum; Dauer: 6 Wochen		6 SWS
Prüfung: Hausarbeit max. 20 Seiten und Präsentation in einem Seminar (ca. 15 Min.)		
Prüfungsanforderungen: Praktische Mitarbeit in unterschiedlichen Bereichen des Pflanzenschutzes, Praktikumsbericht und Präsentation		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas von Tiedemann	
Häufigkeit: Jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 3	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Cp.0003: Crop Production Systems in Temperate Zones		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Pflanzenproduktion in Mitteleuropa am Beispiel der Kulturen Getreide, Kartoffel, Mais, Zuckerrübe, Raps, Körnerleguminosen. Dargestellt werden <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftliche Bedeutung, Anbauumfang, Qualitätsanforderungen • Wachstum und Entwicklung, artspezifische morphologische Merkmale • Ertrags- und Qualitätsbildung, Ertragskomponenten, Ertragspotential • Anbaugestaltung • Besonderheiten der Qualitätsbildung bei den einzelnen Kulturen unter Berücksichtigung von Umweltfaktoren Tagesexkursion auf landwirtschaftliche Betriebe in der Region Göttingen Kompetenzen: Anbaubezogene Integration von interdisziplinärem Wissen über Produktionsverfahren, einschließlich der Qualitätsanforderungen bei Getreide, Kartoffel, Mais, Zuckerrübe, Raps und Körnerleguminosen in Mitteleuropa. Das Modul richtet sich insbesondere an Studierende, die nicht aus Mitteleuropa stammen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Ertragsbildung der Kulturen und Gestaltung von Produktionsverfahren Qualitätsbildung in den Kulturen; Qualitätsanforderungen und deren Realisierung durch den Anbau		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Bernward Märländer	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 1	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0004: Plant Diseases and Pests in Temperate Climate Zones		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Es werden die in gemäßigten Zonen an Kulturpflanzen auftretenden, wichtigsten Schadorganismen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Milben, Insekten, u.a.) eingehend behandelt. Neben der Erkennung und Diagnose der Schadorganismen und der typischen Befallssymptome stehen die wirtschaftliche Bedeutung, die Biologie, die Prognose und die verschiedenen Möglichkeiten der Bekämpfung, insbesondere unter Beachtung von Bekämpfungs- und Schadensschwellen, im Vordergrund. Kompetenzen: Kenntnis and Diagnose von Krankheiten und tierischen Schädlingen an Kulturpflanzen. Verständnis der Entstehung, Verbreitung und Dynamik von Schaderregern im Feld als Grundlage für die Entwicklung von Bekämpfungsmaßnahmen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Übung, Vorlesung, Exkursion		4 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an Exkursionen und Übungen im Feld		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis und Diagnose von Pflanzenkrankheiten und tierischen Schädlingen an Kulturpflanzen des gemäßigten Klimas, ihrer Entwicklungs- und Lebenszyklen im Feld.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. sc. agr. Bernd Ulber Dr. B. Koopman	
Häufigkeit: Jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 2	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0005: Integrated Management of Pests and Diseases		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Erläuterung des Konzeptes des Integrierten Pflanzenschutzes (IPS) und Behandlung seiner wichtigsten Elemente in Bezug auf die Bekämpfung von pilzlichen Pathogenen (A. v. Tiedemann) und Schadinsekten (B. Ulber) in den gemäßigten Breiten: vorbeugende Maßnahmen, gezielter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln; Auswirkungen von Anbaufaktoren und –systemen (Bodenbearbeitung, Aussaatetermin, Düngung, Fruchtfolge, Sorte) auf Auftreten, Verbreitung und Schadwirkung von Pathogenen und Schädlingen; Diagnostik u. Quantifizierung von Befall; Prognosesysteme Kompetenzen: Verstehen und gestalten von Pflanzenschutzstrategien gegen pathogene und Schädlinge im Gesamtkonzept des Anbausystems.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse der Auswirkungen von Anbaufaktoren u. Anbausystemen auf das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in gemäßigten Breiten.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. sc. agr. Bernd Ulber Prof. Dr. A. v. Tiedemann	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 1	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0006: Pesticides I: Mode of Action and Application Techniques, Resistance to Pesticides		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: In dem Modul werden Wirkungen und Anwendungsverfahren chemischer Pflanzenschutzmittel (Fungizide, Insektizide, Akarizide, Herbizide) vorgestellt und die wichtigsten Wirkstoffgruppen besprochen. Technische und technologische Voraussetzungen moderner Pflanzenschutzverfahren, Applikationstechniken werden vorgestellt. Entwicklung von Resistenz gegen Pestizide wird dargestellt Kompetenzen: Die Studierenden erlernen Kenntnisse zu Pflanzenschutzmitteln insbesondere deren Wirkungsweise, Anwendungstechniken. Sie verstehen die Entwicklung von Resistenz gegen Pestizide und Möglichkeiten diese zu verzögern oder zu umgehen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Exkursion		4 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse von Einsatzbereichen, Wirkungsweisen(targets) Nebenwirkungen (side effects) von Pflanzenschutzmitteln; Applikationsverfahren; Faktoren der Resistenzentwicklung und ihrer Vermeidung.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. sc. agr. Bernd Ulber Prof. Dr. A. v. Tiedemann	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 1	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0007: Pesticides II: Toxicology, Ecotoxicology, Environmental Metabolism, Regulation and Registration		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: - grundlegende und angewandte Toxikologie und Ökotoxikologie von Pestiziden - Metabolismus und Abbau von Pestiziden in der Umwelt (Boden, Wasser, Luft), Einfluss von Witterungs- und Umweltfaktoren - Registrierung und Regulierung des Einsatzes von Pestiziden, Kompetenzen: - Kenntnis der Grundlagen der Toxikologie, Ökotoxikologie und des Abbaus von Pestiziden, - Verstehen und Kenntnis des gesetzlichen Regelwerks (BRD, EU) zur Registrierung und zum Einsatz von Pestiziden		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Exkursion		4 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse über Toxikologie von Pestiziden, Ökotoxikologie, Metabolismus in der Umwelt, gesetzliche Regelungen zur Zulassung und dem Einsatz von Pestiziden in Deutschland und in der EU		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas von Tiedemann Dr. H. Desel (GIZ/UKG), Prof. Dr. J. Brockmöller (UKG)	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 3	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Cp.0008: Mycotoxins and Fungal Virulence Factors		4 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Lehrinhalte: Es werden die für die Praxis wichtigsten Mykotoxine vorgestellt, Konzepte der Toxizitätsbestimmung erläutert, Verfahren für die Ableitung von gesetzlichen Limits erklärt und das von den Mykotoxinen ausgehende Risiko für die Gesundheit von Verbrauchern und Nutztieren bewertet. Die ökologischen Funktionen von Mykotoxinen werden diskutiert, Methoden für die Mykotoxinbestimmung erklärt und Verfahren zur Reduktion der Mykotoxinbelastung bei Pflanzenprodukten erläutert. Ausgewählte Phytotoxine und Phytohormone werden vorgestellt, die als Virulenz- oder Pathogenitätsfaktoren an der Ätiologie von Pflanzenkrankheiten beteiligt sind. Im praktischen Teil werden die Modulteilnehmer die Aufbereitung von Pflanzenmaterial durchführen und ausgewählte Methoden für die Mykotoxinbestimmung anwenden.</p> <p>Kompetenzen: Die Teilnehmer werden für die Bedeutung von Sekundärmetaboliten von Pilzen in der Pflanzenproduktion sensibilisiert. Sie werden in die Lage versetzt, eine vergleichende Bewertung der Relevanz von natürlichen Toxinen und anthropogenen Stoffen durchzuführen und die verschiedenen Lebensmittelkontaminanten toxikologisch einzuordnen. Im Laborteil werden sie praktische Kenntnisse von chemisch-analytischen Verfahren erwerben, die es ihnen ermöglichen, für konkrete Aufgaben in ihrem Beruf die optimale analytische Methode zu wählen.</p>		<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Laborpraktikum		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten)		
<p>Prüfungsanforderungen:</p> <p>Die wichtigsten Mykotoxine in der Pflanzenproduktion; Methoden der Toxizitätsbestimmung, Ableitung von gesetzlichen Limits; ökologische Funktionen von Mykotoxinen; Methoden für die Mykotoxinbestimmung; Einflussgrößen auf die Mykotoxinbelastung von Pflanzenprodukten; die Rolle von Phytotoxinen und Phytohormonen als Virulenz- und Pathogenitätsfaktoren.</p>		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Petr Karlovsky	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 12		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Cp.0009: Basics of Molecular Biology in Crop Protection		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: In der landwirtschaftlichen Forschung und Diagnostik werden vermehrt biochemische und molekularbiologische Methoden verwendet. Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen, die zum Verständnis dieser Methoden notwendig sind, und bereitet auf weiterführende Praktika und Vorlesungen vor. Inhalte sind: Struktur und Funktion von Makromolekülen (Proteine, DNA, RNA, Kohlenhydrate), Funktion von Enzymen, DNA-Replikation, Transkription und Translation, Einführung in das Prinzip der PCR, Lipide und Membranen, Aufbau der Zellwände verschiedener Organismengruppen und ihre Bedeutung für den Pflanzenschutz. Kompetenzen: Verständnis der Grundlagen wichtiger agrarwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden wie ELISA und PCR, Verständnis der biochemischen und molekularbiologischen Grundlagen von Züchtung und pflanzlicher Resistenzen gegen Schaderreger.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung		4 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Aufbau von Makromolekülen, Ausgangsstoffe, typische Bindungstypen, Funktion, Bedeutung		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Mark Varrelmann Dr. A. Sirrenberg	
Häufigkeit: Jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 20		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C
Modul M.Cp.0010: Plant Pathology and Plant Protection Seminar		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Im Rahmen dieser Veranstaltung werden Projekte, Projektziele und - Ergebnisse einem kritischen, wissenschaftlichen Publikum in englischer Sprache vorgestellt und von den Masterstudenten sowie wissenschaftlichen Mitarbeitern diskutiert. Hierbei sollen nicht nur Präsentationstechnik und Diskussionsfähigkeit trainiert werden, sondern im Rahmen der Diskussion auch Anregungen für weiterführende Arbeiten gegeben werden. Kompetenzen: Präsentation eines eigenen wissenschaftlichen Projektes und dessen Verteidigung im Rahmen einer Diskussion in englischer Sprache. Fachlich kritische und konstruktive Diskussion fremder Ergebnisse		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten)		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an 12 Seminaren		
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse des eigenen Forschungsgebietes und der entsprechenden Präsentationsanforderungen. PC-Präsentation eigener Ergebnisse in englischer Sprache, Teilnahme und Diskussion		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas von Tiedemann Prof. Dr. P. Karlovsky, Dr. B. Koopmann	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 2	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C
Modul M.Cp.0011: Agricultural Entomology Seminar		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Im Rahmen dieser Veranstaltung werden die Forschungsziele, Methoden und Ergebnisse aus aktuellen Projekten in der Agrarentomologie von Studierenden vorgestellt. Die Ergebnisse werden diskutiert und Anregungen und Ausblicke für weiterführende Arbeiten gegeben. Kompetenzen: Die Studierenden erlangen hierbei die Kompetenz, Forschungsergebnisse aufzubereiten, vorzutragen und in einer fachübergreifenden Diskussion zu verteidigen. Fachlich kritische und konstruktive Diskussion fremder Ergebnisse		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an 12 Seminaren		
Prüfungsanforderungen: Sehr gute Kenntnisse des eigenen Forschungsgebietes und der entsprechenden Präsentationsanforderungen. PC-Präsentation eigener Ergebnisse in englischer Sprache, Teilnahme und Diskussion.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefan Vidal	
Häufigkeit: Jedes Semester	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0012: Weed Biology and Weed Management		
<p>Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Das Modul beschäftigt sich mit der Biologie von Unkräutern und den Verfahren des Managements von Unkrautpopulationen. Es werden die wichtigsten botanischen und populationsbiologischen Grundlagen der Herbologie vorgestellt. Wichtige Unkräuter Europas und der Welt mit ihren Schädwirkungen werden behandelt. Als Managementverfahren werden direkte chemische, physikalische und vorbeugende ackerbauliche Bekämpfungsmethoden vorgestellt. Aktuelle, durch Unkräuter hervorgerufene ackerbauliche Probleme werden besprochen. Rechtliche und internationale Aspekte des Unkrauts werden behandelt. Im Rahmen des Seminars werden von den Studierenden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt und im Kontext mit dem Vorlesungsstoff diskutiert.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnisse der wichtigsten Unkräuter mit ihren Lebensformen, Strategien und Schädwirkungen. Verständnis der Dynamik von Unkrautpopulationen und den Populationsparametern. Kenntnisse von Möglichkeiten und Grenzen der Unkrautbekämpfungsmethoden. Ableiten von Entscheidungskriterien beim Unkrautmanagement. Fähigkeit zur eigenständigen theoretischen Bearbeitung eines herbologischen Problems. Verständnis für internationale Aspekte von Unkrautpopulationen und Unkrautmanagement</p>		<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden</p>
Lehrveranstaltung: Vorlesung (Vorlesung)		4 SWS
<p>Prüfung: Mündliche Prüfung ca. 20 Min. (Gewichtung 67%), Präsentation, Referat oder Korreferat ca. 20 Min. (Gewichtung 33%)</p> <p>Prüfungsvorleistungen: Bearbeitung und Vorstellung eines Seminarbeitrags</p>		
<p>Prüfungsanforderungen: Grundlegende Kenntnisse der Unkrautbiologie und Populationsmerkmalen; Kenntnisse der Wirkungsweise der wichtigsten Bekämpfungsverfahren mit Fallbeispielen; Kenntnisse über weltweit bedeutende Unkräuter und deren Management. Fähigkeit Unkrautpopulationen aktueller Ackerbausysteme einzuordnen und Bekämpfungsstrategien zu entwickeln</p>		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Horst-Henning Steinmann	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl:		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Cp.0013: Weeds and Herbicides/Applied Weed Science		
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Das Modul beschäftigt sich mit angewandten Aspekten der Unkrautbiologie und den Verfahren des Managements von Unkrautpopulationen. Es werden im Freiland und im Gewächshaus die wichtigsten botanischen Grundlagen der Herbologie vorgestellt. Wichtige Unkräuter Europas werden mit ihren Erkennungsmerkmalen behandelt. Aktuelle Managementverfahren und Probleme des Unkrautmanagements werden auf den Exkursionen vorgestellt. Im Rahmen der Übungen fertigen die Studierenden ein Herbar mit Belegexemplaren einheimischer Unkräuter an. Kompetenzen: Kenntnisse der wichtigsten Unkräuter mit ihren Lebensformen, Strategien und Schadwirkungen. Entwickeln von Fertigkeiten bei der Erkennung wichtiger Unkrautarten. Verständnis der Dynamik von Unkrautpopulationen. Kenntnisse von Möglichkeiten und Grenzen praktischer Unkrautbekämpfungsmethoden. Praktisches Verständnis der Wirkung chemischer und nicht chemischer Verfahren. Fähigkeit zur eigenständigen Ansprache von verunkrauteten Feldbeständen. Entwicklung von Problemlösungskompetenzen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung		4 SWS
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Min., Gewichtung 67%), Hausarbeit (max. 10 Seiten, Gewichtung 33%) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an Übungen und Exkursionen sowie Anfertigung eines Herbars		
Prüfungsanforderungen: Grundlegende Kenntnisse wichtiger Unkrautarten und ihren Erkennungsmerkmalen. Kenntnisse der Wirkungsweise der wichtigsten Bekämpfungsverfahren mit Fallbeispielen. Fähigkeit, Unkrautpopulationen aktueller Ackerbausysteme im Gelände zu erkennen und Bekämpfungsstrategien zu entwickeln. Selbständige Anfertigung einer Hausarbeit als Exkursions- bzw. Übungsprotokoll. Selbständige Anfertigung eines Herbars.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Horst-Henning Steinmann	
Häufigkeit: Jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 2	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Cp.0014: Plant Nutrition and Plant Health		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lehrinhalte: Nährstoffaufnahme und Nährstofftransport in der Pflanze; Funktion einzelner Nährstoffe in der Pflanze unter dem Aspekt der Pflanzengesundheit; Mechanismen zur Steigerung der Nährstoffeffizienz und Nährstoffverfügbarkeit Merkmale gesunder Pflanzen; Zusammenhang zwischen Pflanzenernährung und dem Gesundheitszustand der Pflanzen; Wirkung von Nährstoffungleichgewichten auf Stoffsynthese in der Pflanze und Auswirkungen auf die Pflanze bzw. die Ernteprodukte und deren weitere Verwertung. Kompetenzen: Schlüsselkompetenz: Erkennen der Zusammenhänge von Pflanzenernährung und Pflanzengesundheit und deren Bedeutung für die Wertschöpfungskette.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Seminar		4 SWS
Prüfung: Mündlich (20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Darlegung des vermittelten Stoffes in Zusammenhängen: Qualitätsbildung in den o.g. Kulturen; Qualitätsanforderungen und deren Realisierung durch den Anbau		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Elke Pawelzik	
Häufigkeit: Jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Master: 3	
Maximale Studierendenzahl: 25		