

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<u>Senat:</u>	
Geschäftsordnung des Senats	81
<u>Fakultät für Physik:</u>	
Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik	88
Zweite Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik	92
Einführung des Master-Studiengangs „Physik“	100
<u>Biologische Fakultät:</u>	
Einführung des Master-Studiengangs „Microbiology and Biochemistry“	100
Einführung des Master-Studiengangs „Psychologie“	100
<u>Fakultät für Agrarwissenschaften:</u>	
Einführung des Master-Studiengangs „Sustainable International Agriculture“	100
Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang „Sustainable International Agriculture“	101
<u>Fakultätsübergreifende Ordnungen:</u>	
Vierte Änderung der Ordnung über das Auswahlverfahren in dem 2-Fächer-Bachelor-Studiengang	249

Senat:

Der Senat hat in der Sitzung am 04.03.2009 das Folgende beschlossen (§ 41 Abs. 1 Satz 1 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); §§ 11 Abs. 3, 28 Abs. 10 GO in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.09.2008 (Amtliche Mitteilungen 21/2008 S. 1345)):

Geschäftsordnung des Senats der Georg-August-Universität Göttingen**§ 1 Einberufung**

(1) ¹Der Senat ist einzuberufen, sooft es die Geschäftslage erfordert. ²In der Vorlesungszeit tagt er in der Regel alle vier Wochen, in der vorlesungsfreien Zeit in der Regel ein Mal.

(2) Der Senat ist auch einzuberufen, wenn es ein Drittel der stimmberechtigten Senatsmitglieder unter Angabe des Beratungsgegenstandes verlangen oder die letzte Sitzung mehr als drei Monaten zurückliegt und ein stimmberechtigtes Senatsmitglied die Einberufung verlangt.

(3) Der Senat tagt am Wilhelmsplatz 1 in der „kleinen Aula“, soweit nicht in der Einladung zur Sitzung ein anderer Ort bestimmt ist.

§ 2 Einladung

(1) Die Einladungen zu den ordentlichen Senatssitzungen erfolgen schriftlich unter Mitteilung der vorläufigen Tagesordnung und sind von der Präsidentin oder dem Präsidenten spätestens sieben Tage vor einer Sitzung, möglichst mit allen Anlagen (vorbehaltlich des § 6 Abs. 2), zu verschicken.

(2) Sind Anlagen zu umfangreich oder liegen sie nicht rechtzeitig zum Versand vor, werden sie den Senatsmitgliedern in der Regel auf dem elektronischen Weg zur Verfügung gestellt.

(3) Die Mitglieder sind verpflichtet, die Niederlegung des Mandats oder den Verlust der Wählbarkeit in ihrer Gruppe dem Präsidium unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

(4) ¹Jedes stimmberechtigte Senatsmitglied ist im Falle seiner Verhinderung verpflichtet, für seine Stellvertretung zu sorgen und dies der Präsidentin oder dem Präsidenten anzuzeigen.

²Bei der Wahl der Vertretung ist die Reihenfolge der stellvertretenden Mitglieder einzuhalten.

³Das verhinderte Mitglied überlässt seiner Stellvertretung die Sitzungsunterlagen. ⁴Dem ersten stellvertretenden Mitglied einer Liste werden die Einladungen einschließlich der Anlagen zugänglich gemacht.

§ 3 Beschlussfähigkeit

(1) Der Senat ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit seiner stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(2) ¹Wenn sich nach Feststellung der Beschlussfähigkeit die Zahl der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder verringert, gilt der Senat weiter als beschlussfähig, es sei denn, ein stimmberechtigtes Mitglied macht die Beschlussunfähigkeit geltend. ²Dieses Mitglied zählt bei der Feststellung, ob der Senat beschlussfähig ist, zu den anwesenden Mitgliedern.

(3) ¹Stellt die Präsidentin oder der Präsident die Beschlussunfähigkeit des Senats fest, so kann sie oder er zur Behandlung nicht erledigter Tagesordnungspunkte eine weitere Sitzung einberufen. ²Diese ist ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder beschlussfähig. ³Hierauf ist bei der Einladung zu dieser Sitzung hinzuweisen.

§ 4 Öffentlichkeit

(1) Der Senat tagt grundsätzlich hochschulöffentlich, das heißt die Öffentlichkeit ist auf Mitglieder und Angehörige der Universität nach §§ 5 und 6 der Grundordnung der Universität beschränkt.

(2) ¹Mit einer Mehrheit von zwei Dritteln der abgegebenen gültigen Stimmen kann die Öffentlichkeit zu einzelnen Punkten der Tagesordnung ausgeschlossen werden. ²Über den Antrag ist nichtöffentlich zu beraten und abzustimmen.

(3) Personal-, Grundstücks- und Prüfungsangelegenheiten sowie sonstige Angelegenheiten, durch deren öffentliche Behandlung der Universität, der Trägerstiftung, dem Land Niedersachsen oder Einzelnen Nachteile entstehen können, werden in nicht öffentlicher Sitzung beraten und entschieden.

(4) Den Vorschriften über die Öffentlichkeit ist bei der Gestaltung der Tagesordnung Rechnung zu tragen.

(5) ¹Die an einer Sitzung des Senats Beteiligten sind zur Verschwiegenheit über alle in nicht-öffentlicher Sitzung behandelten Angelegenheiten verpflichtet, soweit nicht der Senat anderweitig darüber befindet oder das weitere Verfahren die Weitergabe von Beschlüssen zwingend erfordert. ²Die Verpflichtung zur Verschwiegenheit schließt die Geheimhaltung der Beratungsunterlagen ein. ³Sie besteht auch nach Beendigung der Mitgliedschaft im Senat fort.

§ 5 Tagesordnung

(1) Die vorläufige, mit der Sitzungseinladung dem Senat zu übermittelnde Tagesordnung wird von der Präsidentin oder dem Präsidenten aufgestellt.

(2) ¹Senatsmitglieder können binnen der in der Anlage beschriebenen Fristen Tagesordnungspunkte zur Aufnahme in die vorläufige Tagesordnung anmelden. ²Der Anmeldung sind

die erforderlichen Unterlagen beizufügen; für Berufungsvorschläge sind die vorgegebenen Formulare zu verwenden.

(3) ¹Nimmt die Präsidentin oder der Präsident eine Anmeldung nicht in die vorläufige Tagesordnung auf, so teilt sie oder er dies der anmeldenden Person vor Versand der vorläufigen Tagesordnung mit. ²Auf Wunsch der anmeldenden Person wird der vollständige Inhalt der Anmeldung den Senatsmitgliedern mit der Sitzungseinladung übermittelt.

(4) ¹Der Senat beschließt zu Beginn der Sitzung über die endgültige Tagesordnung. ²Dabei kann er die vorläufige Tagesordnung ändern und ergänzen.

§ 6 Sitzungsverlauf

(1) Der regelmäßige Sitzungsverlauf ist folgender:

A. Eröffnung der Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung und der Beschlussfähigkeit

B. Durchführung der Sitzung

I. Öffentlicher Teil

Feststellung der Tagesordnung

Genehmigung der Niederschrift(en) über die vorangegangene(n) Sitzung(en)

Mitteilungen des Präsidiums

Fragen an das Präsidium

Berichte und Empfehlungen aus den Senatskommissionen

Beratung und Beschlussfassung über die sonstigen in der Tagesordnung bezeichneten Verhandlungsgegenstände

Verschiedenes

II. Nichtöffentlicher Teil

hierbei ist dieselbe Reihenfolge zu beachten; die Mitteilungen in Berufsangelegenheiten können durch eine Bezugnahme auf das Protokoll erfolgen

C. Schließung der Sitzung

(2) Die Präsidentin oder der Präsident kann aus Zweckmäßigkeitsgründen bei der Erstellung der Tagesordnung von dem in Absatz 1 beschriebenen Sitzungsverlauf abweichen.

(3) Unter dem Tagesordnungspunkt „Verschiedenes“ dürfen nur Angelegenheiten minderer Bedeutung behandelt werden; eine Beschlussfassung ist ausgeschlossen.

(4) Die Senatsmitglieder und geladenen Gäste haben ihre Anwesenheit sowie das Verlassen der Senatssitzung vor deren Ende durch einen entsprechenden Eintrag in der Anwesenheitsliste zu dokumentieren.

§ 7 Sitzungsleitung

(1) ¹Die Sitzungen des Senats werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten eröffnet, geleitet und geschlossen. ²Sie oder er ruft die einzelnen Tagesordnungspunkte auf und stellt sie zur Beratung; sie oder er sorgt für die Ordnung und übt das Hausrecht aus. ³Die Sitzungsleitung kann einem anderen Mitglied des Präsidiums übertragen werden.

(2) Die Sitzungsleitung legt die Geschäftsordnung in der und für die Sitzung aus; bei Widerspruch entscheidet der Senat.

(3) ¹Senatsmitgliedern wird das Wort in der Reihenfolge der Wortmeldungen erteilt. ²Wer den Vorsitz ausübt, ist jederzeit berechtigt, das Wort zu ergreifen. ³Mitglieder des Präsidiums können auch außerhalb der Rednerliste das Wort ergreifen.

(4) ¹Senatsmitglieder, die zum Verfahren Ausführungen machen oder Anträge zur Geschäftsordnung stellen wollen, erhalten das Wort außerhalb der Rednerliste. ²Sie haben sich allein hierzu zu äußern und dürfen nicht länger als drei Minuten sprechen.

(5) Der Senat kann insbesondere auf Anregung der Präsidentin oder des Präsidenten jederzeit die Redezeit beschränken oder die Rednerliste schließen.

§ 8 Voraussetzungen für die Beratung und Beschlussfassung

(1) ¹Der Senat berät in der Regel nur über Gegenstände, zu denen schriftliche Empfehlungen oder Vorschläge vorliegen. ²Die Vorschläge und Empfehlungen für die Beratung sind nach Möglichkeit von den Senatskommissionen zu erarbeiten, soweit für ihre Ausarbeitung nicht andere Gremien zuständig sind.

(2) Empfehlungen oder Beschlussvorlagen zu nichtöffentlichen Tagesordnungspunkten werden in der Regel nicht versandt, sondern können von den stimmberechtigten Senatsmitgliedern und den Gleichstellungsbeauftragten an einem von der Präsidentin oder dem Präsidenten im Voraus bestimmten Ort eingesehen werden.

(3) Der Senat fasst nur über Gegenstände Beschlüsse, die auf der Tagesordnung als selbständige Punkte aufgeführt sind.

(4) Über Gegenstände, die nach Versand der vorläufigen Tagesordnung auf die Tagesordnung gesetzt worden sind, kann ein Beschluss nicht gefasst werden, wenn ein stimmberechtigtes Senatsmitglied dagegen Widerspruch erhebt.

§ 9 Vermeidung von Interessenkonflikten

(1) Bei Beratungen und Entscheidungen sind diejenigen Mitglieder ausgeschlossen, die dadurch für sich oder eine Angehörige oder einen Angehörigen im Sinne des § 20 Abs. 5 des Verwaltungsverfahrensgesetzes in der jeweils geltenden Fassung einen unmittelbaren persönlichen Vorteil oder Nachteil erlangen können.

(2) Bei Besorgnis der Befangenheit, das heißt wenn ein Grund vorliegt, der geeignet ist, Misstrauen gegen eine unparteiische Amtsausübung zu begründen, nimmt das betroffene Mitglied an Beratungen und Entscheidungen nicht teil.

§ 10 Einfache Mehrheit

(1) ¹Soweit nicht anders geregelt werden Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen der stimmberechtigten Senatsmitglieder gefasst. ²Stimmenenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen und werden protokolliert. ³Bei Stimmengleichheit gilt der Antrag als abgelehnt.

(2) Ein Beschluss kommt nicht zustande, wenn mehr als die Hälfte der anwesenden stimmberechtigten Senatsmitglieder eine ungültige Stimme abgegeben oder sich der Stimme enthalten hat.

(3) ¹Jedes stimmberechtigte Mitglied kann seinen vom Beschluss abweichenden Standpunkt in einem Sondervotum darlegen, sofern es dies bereits in der Sitzung ankündigt. ²Das Sondervotum ist binnen einer Woche nach der Sitzung schriftlich bei der Präsidentin oder dem Präsidenten einzureichen und dem Beschluss des Senats beizufügen.

§ 11 Besondere Mehrheiten

(1) ¹Die Änderung dieser Geschäftsordnung bedarf der Mehrheit von zwei Dritteln der stimmberechtigten Mitglieder. ²Wird über die einzelnen Teile eines Antrags auf Änderung der Geschäftsordnung zunächst nur getrennt abgestimmt, so ist die qualifizierte Mehrheit nur in der Schlussabstimmung erforderlich.

(2) ¹Die Forschung oder Berufungsverfahren unmittelbar betreffende Angelegenheiten bedürfen zur Beschlussfassung neben der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen der stimmberechtigten Senatsmitglieder auch der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen der dem Senat angehörenden Mitglieder der Hochschullehrergruppe. ²Kommt hiernach ein Beschluss auch im zweiten Abstimmungsgang nicht zustande, so entscheiden allein die stimmberechtigten Mitglieder der Hochschullehrergruppe.

(3) In den die Bewertung der Lehre betreffenden Angelegenheiten werden die Stimmen der Mitglieder der Studierendengruppe doppelt gezählt; in diesen Angelegenheiten haben die Mitglieder der MTV-Gruppe kein Stimmrecht.

§ 12 Beschlussfassung in der Sitzung

(1) ¹Beschlüsse sollen grundsätzlich innerhalb von Sitzungen gefasst werden. ²In der Regel wird offen abgestimmt. ³Entscheidungen in Personalangelegenheiten erfolgen in geheimer Abstimmung. ⁴Alle anderen Beschlüsse sind auf Antrag eines stimmberechtigten Mitglieds in geheimer Abstimmung zu treffen.

(2) ¹Über Geschäftsordnungsanträge wird nach einer Gegenrede abgestimmt. ²Erhebt sich kein Widerspruch, gilt der Antrag als angenommen.

(3) Anträge sind in der Reihenfolge zu behandeln, in der sie gestellt werden, doch ist

- a) ein Antrag zur Geschäftsordnung vor einem sachlichen Antrag,
- b) ein unselbständiger Antrag vor einem selbständigen Antrag,
- c) ein weitergehender Antrag vor einem weniger weitgehenden Antrag zu behandeln.

(4) ¹Nach Abschluss der Beratung über einen Gegenstand wird über die dann noch vorliegenden Anträge zur Sache abgestimmt. ²Die Anträge sollen sich mit Ja oder Nein beantworten lassen. ³Nach Beginn der Abstimmung sind weitere Redebeiträge nicht zulässig.

§ 13 Beschlussfassung außerhalb der Sitzung

(1) ¹Ein Beschluss kann auch außerhalb einer Senatssitzung im Umlaufverfahren herbeigeführt werden. ²Dies kann per Fax, fernmündlich oder auf elektronischem Wege erfolgen. ³Bei Angelegenheiten, über die in geheimer Abstimmung zu beschließen ist, ist den Erfordernissen einer geheimen Abstimmung Rechnung zu tragen.

(2) Der Beschluss über die Durchführung des Umlaufverfahrens kann zuvor in einer Senatssitzung oder im fraglichen Umlaufverfahren selbst gefasst werden.

(3) ¹Mit der Übersendung der Beschlussunterlagen stellt die Präsidentin oder der Präsident den Beschlussgegenstand oder die Beschlussgegenstände zur Abstimmung. ²Die Umlauffrist beträgt mindestens eine Woche.

(4) ¹Im Umlaufverfahren kommt ein Beschluss nur zustande, wenn

- a) er mit der Mehrheit der Stimmen aller stimmberechtigten Mitglieder gefasst wurde und
- b) der Präsidentin oder dem Präsidenten innerhalb der Umlauffrist von keinem stimmberechtigten Mitglied ein Widerspruch gegen dieses Umlaufverfahren zugegangen ist.

²Andernfalls kann der Beschluss nur innerhalb einer Senatssitzung herbeigeführt werden.

(5) Das Ergebnis der Beschlussfassung im Umlaufverfahren hat die Präsidentin oder der Präsident aktenkundig zu machen und dem Senat im Rahmen der nächsten Sitzung mitzuteilen.

§ 14 Gäste

(1) Personen, die die Behandlung eines Gegenstandes erleichtern können, können zu einem Tagesordnungspunkt als Gäste geladen werden.

(2) ¹Die Einladung erfolgt durch die Präsidentin oder den Präsidenten. ²Gästen wird zur Klärung einzelner Sachfragen das Wort erteilt, wenn es nach dem Beratungsgegenstand angebracht erscheint.

(3) Wird bei Anmeldung eines Tagesordnungspunkts die Einladung eines Gasts beantragt, sind in dem Antrag die vollständigen Kontaktdaten des Gasts anzugeben.

§ 15 Persönliche Erklärungen

(1) ¹Nach dem Abschluss der Beratung eines Tagesordnungspunktes kann einem Senatsmitglied vor der Anstimmung das Wort zu einer kurzen persönlichen Erklärung erteilt werden. ²Es darf nicht länger als drei Minuten sprechen.

(2) Diese Erklärung dient nicht zur Rede in der Sache selbst, sondern zur Zurückweisung von Äußerungen, die in der Aussprache in Bezug auf das betreffende Senatsmitglied vorgekommen sind oder zur Richtigstellung eigener Ausführungen.

§ 16 Sitzungsende, - unterbrechung, -vertagung

(1) ¹Die Sitzung wird geschlossen, wenn alle Tagesordnungspunkte behandelt sind. ²Sie soll in der Regel bis 20:00 Uhr des Sitzungstages abgeschlossen sein.

(2) Der Senat kann eine Sitzungsunterbrechung beschließen, insbesondere um die Meinungsbildung im Hinblick auf den zur Beratung oder Abstimmung anstehenden Gegenstand zu erleichtern.

(3) Der Senat kann die Behandlung eines Tagesordnungspunktes vertagen, wenn sich bei der Beratung neue Gesichtspunkte ergeben haben, die einer ausführlichen Diskussion bedürfen, oder wenn ein anderer wichtiger Grund für die Vertagung vorliegt.

§ 17 Protokoll

(1) ¹Über die Sitzungen des Senats wird ein Beschlussprotokoll angefertigt. ²Eine Erklärung zu Protokoll bedarf der Schriftform.

(2) Das von einem Präsidiumsmitglied zu unterzeichnende Protokoll ist dem Senat im Entwurf mit dem Hinweis zu übersenden, dass Berichtigungsanträge spätestens in der nächsten Sitzung zu stellen sind.

(3) Über die Genehmigung des Protokolls und etwa gestellte Berichtigungsanträge wird zu Beginn der nächsten Sitzung entschieden.

§ 18 Mitgliederliste

Nach jeder Neuwahl von Senatsmitgliedern erhalten alle Mitglieder und die ersten stellvertretenden Mitglieder des Senats ein Namens- und Anschriftenverzeichnis der Mitglieder und ihrer Stellvertretungen.

§ 19 Verfahrensmängel

Weicht der Verhandlungsablauf von dieser Geschäftsordnung ab, so kann hiergegen ein Einspruch nur während der Behandlung des bei der Abweichung aufgerufenen Tagesordnungspunktes erhoben werden.

§ 20 Inkrafttreten

(1) Diese Geschäftsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

(1) Zugleich tritt die bisherige Geschäftsordnung vom 03.03.1999 (Amtliche Mitteilungen Nr. 4/1999 S. 4) außer Kraft.

Fakultät für Physik

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Physik am 29.01.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 18.02.2009 die zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006 S. 1349), zuletzt geändert nach Beschluss des Präsidiums vom 21.02.2007 (Amtliche Mitteilungen Nr. 7/2007 S. 265), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG)).

Die Änderungen werden nachfolgend bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Anlagen zur Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik werden wie folgt geändert:

1. Die Anlage „B. Bedingungen für die Zertifizierung eines Schwerpunkts im Bachelor-Studiengang“ wird wie folgt neu gefasst:

Für die optionale Zertifizierung eines Schwerpunkts im Bachelor-Abschlusszeugnis müssen auf Grundlage dieser Prüfungsordnung 30 C aus Modulen im jeweiligen Schwerpunktbereich erworben werden, und es muss die Bachelor-Arbeit im Schwerpunktbereich angefertigt werden. Die folgenden Tabellen enthalten eine Übersicht über die für die Zertifizierung erforderlichen Module in den angebotenen Schwerpunktbereichen.

Nanostrukturphysik:

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	B.bwl.803	6 C
Einführung in die Festkörper und Materialphysik	B.phy.503	6 C
Spezielle Themen der Festkörper und Materialphysik	B.phy.507	12 C
Spezialisierungspraktikum Nanostrukturphysik	B.phy.403	6 C

Physikinformatik:

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	B.bwl.803	6 C
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	B.win.804	6 C
Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	B.inf.509	6 C
Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	B.inf.510	6 C
Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken	B.phy.404	6 C

Astro- und Geophysik:

Einführung in die Astro- und Geophysik	B.phy.501	6 C
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik	B.phy.505	12 C
Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme -oder- Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	B.phy.502 B.phy.504	6 C
Spezialisierungspraktikum Astro- und Geophysik	B.phy.405	6 C

Biophysik und Physik komplexer Systeme:

Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme	B.phy.502	6 C
Spezielle Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme	B.phy.506	12 C
Einführung in die Astro- und Geophysik –oder- Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	B.phy.501 B.phy.503	6 C
Spezialisierungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	B.phy.406	6 C

Festkörper- und Materialphysik:

Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	B.phy.503	6 C
Spezielle Themen der Festkörper und Materialphysik	B.phy.507	12 C
Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme –oder- Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	B.phy.502 B.phy.504	6 C
Spezialisierungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	B.phy.407	6 C

Kern- und Teilchenphysik:

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	B.phy.504	6 C
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik	B.phy.508	12 C
Einführung in die Astro- und Geophysik –oder- Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	B.phy.501 B.phy.503	6 C
Spezialisierungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	B.phy.408	6 C

2. In der Anlage „Modulkatalog Bachelor-Studiengang Physik“ wird der Teil „2 Wahlpflichtmodule“ wie folgt neu gefasst:

2. Wahlpflichtmodule (erforderlich 30 C):

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
Spezialisierungspraktikum in Nanostrukturphysik B.phy.403	B.phy.503	Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung von Forschungsprojekten, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Nanostrukturphysik.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern B.phy.404	B.phy.601 oder B.inf.601	Administration von Netzwerken, Beratung von Benutzern.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Astro- und Geophysik B.phy.405		Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Astro- und Geophysik.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Biophysik und Physik komplexer Systeme B.phy.406		Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Festkörper- und Materialphysik B.phy.407		Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich Festkörper- und Materialphysik.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Kern- und Teilchenphysik B.phy.408		Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Kern- und Teilchenphysik.	Schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C Block

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
Einführung in die Astro- und Geophysik B.phy.501	Aktive Teilnahme an Übungen & erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben	Grundlegende Methoden der Astro- und Geophysik.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme B.phy.502	Aktive Teilnahme an Übungen & erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben	Kenntnis der grundlegenden Prinzipien und Methoden der nicht-linearen Physik und der Biophysik	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Einführung in die Festkörper- und Materialphysik B.phy.503	Aktive Teilnahme an Übungen & erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben	Grundlagen und Modellvorstellungen über den Aufbau und die Struktur von Festkörpern.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Einführung in die Kern- und Teilchenphysik B.phy.504	Aktive Teilnahme an Übungen & erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben	Kenntnis physikalischer Fakten und Modellvorstellungen über den Aufbau der Atomkerne und die Eigenschaften von Elementarteilchen.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik B.phy.505		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Astro- bzw. Geophysik.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag 30 Min.	12 C 12 SWS
Spezielle Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme B.phy.506		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag 30 Min.	12 C 12 SWS

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik B.phy.507		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Festkörper- und Materialphysik.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min.)	12 C 12 SWS
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik B.phy.508		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Kern- und Teilchenphysik.	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min.)	12 C 12 SWS
Mehrbenutzersysteme in der Praxis I B.inf.509	B.phy.601 oder B.inf.601	1. Teilmodul: Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Unix, Erstellung von Batchskripten, Einrichten der Benutzerschnittstelle und -oberfläche 2. Teilmodul: Grundlagen der Administration von Unixrechnern, Anlegen von Benutzern, Sicherheitsaspekte.	Klausur und schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C 5 SWS
Mehrbenutzersysteme in der Praxis II B.inf.510	B.inf.509	1. Teilmodul: Umgang mit Linux in Netzwerken 2. Teilmodul: Grundlagen der Administration von MS-Windowsrechnern, Anlegen von Benutzern, Sicherheitsaspekte	Klausur und schriftlicher Bericht (2 Wochen)	6 C 5 SWS

Artikel 2

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

Fakultät für Physik

Nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Physik vom 29.01.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 18.02.2009 die zweite Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006

S. 1375), zuletzt geändert nach Beschluss des Präsidiums vom 21.02.2007 (Amtliche Mitteilungen Nr. 7/2007 S. 284), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG). Die Änderungen werden nachfolgend bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik wird wie folgt geändert:

1. § 16 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

a) Im Satz 2 wird das Wort „Studienprofile“ durch das Wort „Studienschwerpunkte“ ersetzt.

b) Satz 3 wird ersatzlos gestrichen.

2. In der Anlage „Tabellen Bachelor-Studiengang“ werden die Studienverlaufspläne Bachelor-Studiengang mit den Schwerpunkten Nanostrukturphysik und Physikinformatik wie folgt neu gefasst:

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang mit dem Schwerpunkt Nanostrukturphysik

Für eine Zertifizierung als Schwerpunkt im Zeugnis sind die grau unterlegten Module zu absolvieren, wobei S verpflichtend ist und SW eine Wahlmöglichkeit im Wahlpflichtbereich kennzeichnet.

1	Physik I	P	V Ü	8 SWS	9 C
	Analysis I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	AGLA I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	Grundlagen des Experimentierens	P	V	BlockV	2 C
2	Physik II	P	V Ü	8 SWS	9 C
	Mathematik für Physiker I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	Einführung in die Programmierung	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Grundpraktikum I	P	Pr	6 SWS	6 C
3	Physik III	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Analytische Mechanik	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Mathematik für Physiker II	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Grundpraktikum II	P	Pr	6 SWS	6 C
	Module Profilierungsbereich	W	V Ü Pr	*)	6 C
4	Physik IV	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Quantenmechanik I	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Projektpraktikum	P	Pr	4 SWS	6 C
	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	S	V Ü	6 SWS	6 C
	Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme	SW	V Ü	6/0 SWS	6/0 C
	Module Profilierungsbereich	W	V Ü Pr	*)	0/6 C
5	Statistische Mechanik	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Fortgeschrittenenpraktikum	P	Pr	3 SWS	3 C
	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	S	V Ü	6 SWS	6 C
	Spezialisierungspraktikum FM	S	Pr	BlockV	6 C
	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	SW	V Ü	0/6 SWS	0/6 C
	Module Profilierungsbereich	W	V Ü Pr	*)	6/0 C
6	Professionalisierungsseminar	P	S	2 SWS	4 C
	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik	S	V Ü Pr	12 SWS	12 C
	Bachelor-Arbeit NS	S			12 C

*) Zeitumfang abhängig von den gewählten Modulen

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang mit dem Schwerpunkt Physikinformatik

Für eine Zertifizierung als Schwerpunkt im Zeugnis sind die grau unterlegten Module zu absolvieren, wobei S verpflichtend ist und SW eine Wahlmöglichkeit im Wahlpflichtbereich kennzeichnet

1	Physik I	P	V Ü	8 SWS	9 C
	Analysis I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	AGLA I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	Grundlagen des Experimentierens	P	V	BlockV	2 C
2	Physik II	P	V Ü	8 SWS	9 C
	Mathematik für Physiker I	P	V Ü	6 SWS	9 C
	Einführung in die Programmierung	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Grundpraktikum I	P	Pr	6 SWS	6 C
3	Physik III	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Analytische Mechanik	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Mathematik für Physiker II	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Grundpraktikum II	P	Pr	6 SWS	6 C
	Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	S	V Ü	6 SWS	6 C
4	Physik IV	P	V Ü	6 SWS	6 C
	Quantenmechanik I	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Projektpraktikum	P	Pr	4 SWS	6 C
	Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	S	V Ü	6 SWS	6 C
	Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme	SW	V Ü	6 SWS	6 C
5	Statistische Mechanik	P	V Ü	6 SWS	8 C
	Fortgeschrittenenpraktikum	P	Pr	3 SWS	3 C
	Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken	S	Pr	4 SWS	6 C
	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	S	V Ü	6 SWS	6 C
	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	SW	V Ü	6 SWS	6 C
6	Professionalisierungsseminar	P	S	2 SWS	4 C
	Module Profilbereich	W	V Ü Pr	*)	6 C
	Betriebswirtschaftslehre	S	V Ü	6 SWS	6 C
	Bachelor-Arbeit PI	S			12 C

*) Zeitumfang abhängig von den gewählten Modulen.

3. In der Anlage „Modulhandbuch Bachelor-Studiengang Physik“ werden die Module B.phy.405, B.phy.406, B.phy.407 und B.phy.408 wie folgt neu gefasst:

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Physik						
Modul B.phy.405						
Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen Lernziele: Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit Kompetenzen: Vorbereitung einfacherer Forschungsprojekte, ihre Durchführung und schriftliche Darstellung im Bereich der Astro- und Geophysik. Prüfungsanforderungen: Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung.	C / SWS insgesamt 6C / Block Anteil Schlüsselkompetenzen: 6C / Block					
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td>Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	Praktikum		Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)		C / SWS einzeln <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>6C / Block</td> </tr> </table>	6C / Block
Praktikum						
Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)						
6C / Block						
Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen					
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut POP	Verwendbarkeit B.Sc. Physik					
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Ein Semester					
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 180					
Ansprechpartner; Modulverantwortliche Dozentinnen oder Dozenten der aktuellen Modulveranstaltung; Studiendekanin oder Studiendekan der Fakultät für Physik						

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Physik</p> <p>Modul B.phy.406 "Spezialisierungspraktikum in Biophysik und der Physik komplexer Systeme"</p>				
<p>Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen</p> <p>Lernziele: Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit</p> <p>Kompetenzen: Vorbereitung einfacherer Forschungsprojekte, ihre Durchführung und schriftliche Darstellung im Bereich der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.</p> <p>Prüfungsanforderungen: Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung.</p>	<p>C / SWS insgesamt</p> <p>6C / Block</p> <p>Anteil Schlüsselkompetenzen:</p> <p>6C / Block</p>			
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum</td> </tr> <tr> <td>Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)</td> </tr> </table>	Praktikum	Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)	<p>C / SWS einzeln</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>6C / Block</td> </tr> </table>	6C / Block
Praktikum				
Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)				
6C / Block				
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p>			
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut POP</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>B.Sc. Physik</p>			
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage</p> <p>Jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer</p> <p>Ein Semester</p>			
<p>Sprache</p> <p>Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>180</p>			
<p>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</p> <p>Dozentinnen oder Dozenten der aktuellen Modulveranstaltung; Studiendekanin oder Studiendekan der Fakultät für Physik</p>				

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Physik</p> <p>Modul B.phy.407 "Spezialisierungspraktikum in Festkörper und Materialphysik"</p>				
<p>Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen</p> <p>Lernziele: Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit</p> <p>Kompetenzen: Vorbereitung einfacherer Forschungsprojekte, ihre Durchführung und schriftliche Darstellung im Bereich der Festkörper- und Materialphysik.</p> <p>Prüfungsanforderungen: Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung.</p>	<p>C / SWS insgesamt</p> <p>6C / Block</p> <p>Anteil Schlüsselkompetenzen:</p> <p>6C / Block</p>			
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">6C / Block</td> </tr> <tr> <td>Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)</td> </tr> </table>	Praktikum	6C / Block	Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)	<p>C / SWS einzeln</p>
Praktikum	6C / Block			
Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)				
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p>			
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut POP</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>B.Sc. Physik</p>			
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage</p> <p>Jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer</p> <p>Ein Semester</p>			
<p>Sprache</p> <p>deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>180</p>			
<p>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</p> <p>Dozentinnen oder Dozenten der aktuellen Modulveranstaltung; Studiendekanin oder Studiendekan der Fakultät für Physik</p>				

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Physik Modul B.phy.408 "Spezialisierungspraktikum in Kern- und Teilchenphysik"				
Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen Lernziele: Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit Kompetenzen: Vorbereitung einfacherer Forschungsprojekte, ihre Durchführung und schriftliche Darstellung im Bereich der Kern- und Teilchenphysik. Prüfungsanforderungen: Elementare Kenntnisse in der Vorbereitung wissenschaftlicher Forschungsprojekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung.	C / SWS insgesamt 6C / Block Anteil Schlüsselkompetenzen: 6C / Block			
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum</td> </tr> <tr> <td>Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)</td> </tr> </table>	Praktikum	Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)	C / SWS einzeln <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>6C / Block</td> </tr> </table>	6C / Block
Praktikum				
Modulprüfung: schriftlicher Bericht (2 Wochen Vorbereitung)				
6C / Block				
Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen			
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut POP	Verwendbarkeit B.Sc. Physik			
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Ein Semester			
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 180			
Ansprechpartner; Modulverantwortliche Dozentinnen oder Dozenten der aktuellen Modulveranstaltung; Studiendekanin oder Studiendekan der Fakultät für Physik				

Artikel 2

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

Fakultät für Physik:

Nach Stellungnahme des Fakultätsrates der Fakultät für Physik vom 15.02.2006 und nach Stellungnahme des Senats vom 17.05.2006 hat das Präsidium in seiner Sitzung am 24.05.2006 die Einführung des Master-Studiengangs „Physik“ zum Wintersemester 2009/2010 beschlossen (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2002 (Nds. GVBl. S. 286), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23.02.2006 (Nds. GVBl. S. 72); § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Nr. 5 a) NHG).

Biologische Fakultät:

Nach Stellungnahme des Fakultätsrates der Biologischen Fakultät vom 28.11.2008 und nach Stellungnahme des Senats vom 07.01.2009 hat das Präsidium in seiner Sitzung am 18.02.2009 die Einführung des Master-Studiengangs „Microbiology and Biochemistry“ zum Wintersemester 2009/2010 beschlossen (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 a) NHG).

Biologische Fakultät:

Nach Stellungnahme des Fakultätsrates der Biologischen Fakultät vom 28.11.2008 und nach Stellungnahme des Senats vom 07.01.2009 hat das Präsidium in seiner Sitzung am 18.02.2009 die Einführung des Master-Studiengangs „Psychologie“ zum Wintersemester 2009/2010 beschlossen (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 a) NHG).

Fakultät für Agrarwissenschaften:

Nach den Stellungnahmen des Fachbereichsrats des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel vom 17.12.2008 und des Fakultätsrats der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen vom 08.01.2009 und nach den Stellungnahmen des Senats der Universität Kassel vom 14.01.2009 und des Senats der Georg-August-Universität Göttingen vom 28.01.2009 haben das Präsidium der Universität Kassel am 09.02.2009 und das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 18.02.2009 die Einführung des Master-Studiengangs „Sustainable International Agriculture“ zum Wintersemester 2009/2010 beschlossen (§ 50 Nr. 2 HHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.11.2007 (GVBl. Hessen S. 710) und § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fas-

sung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419); § 40 Abs. 2 Nr. 6 HHG und § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 42 Abs. 5 Satz 1 HHG und § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 a) NHG)).

Fakultät für Agrarwissenschaften:

Nach den Beschlüssen des Fachbereichsrats des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel vom 17.12.2008 und des Fakultätsrats der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen vom 08.01.2009 und nach den Stellungnahmen des Senats der Universität Kassel vom 11.02.2009 und des Senats der Georg-August-Universität Göttingen vom 28.01.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 18.02.2009 die Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang „Sustainable International Agriculture“ genehmigt (§ 50 Abs. 1 Nr. 1 HHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.11.2007 (GVBl. Hessen S. 710) und § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419)); § 40 Abs. 1 HHG und § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG; § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG)).

**Prüfungs- und Studienordnung
für den Master-Studiengang
“Sustainable International Agriculture“
der Universität Kassel und der Georg-August-Universität Göttingen**

- § 1 Geltungsbereich, Zweck der Prüfungen
- § 2 Tätigkeitsfelder und Studienziele
- § 3 Studienbeginn, Studienorte, Studiendauer, Sprache
- § 4 Studienstruktur, Studienschwerpunkte
- § 5 Akademischer Grad, Zeugnisse, Urkunden
- § 6 Gliederung des Studiums, Masterprüfung
- § 7 Lehr- und Lernformen
- § 8 Begrenzung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen und Modulen
- § 9 Zulassung und Anmeldung zu Modulprüfungen
- § 10 Formen und Umfang von Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
- § 12 Versäumnis und Rücktritt

- § 13 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen
- § 14 Masterarbeit
- § 15 Zulassung zur Masterarbeit
- § 16 Kolloquium zur Masterarbeit
- § 17 Gesamtergebnis und endgültiges Nichtbestehen
- § 18 Prüfungskommission
- § 19 Prüfungsberechtigte Personen, Prüfende
- § 20 Prüfungsperioden, Prüfungstermine, Einsicht in Prüfungsakten
- § 21 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 22 Double Degree mit der Universität Maribor
- § 23 Prüfungsverwaltungssystem
- § 24 Studienberatung und Mentorinnen / Mentoren
- § 25 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen der Prüfungskommission
- § 26 Widerspruch
- § 27 Schutzbestimmungen
- § 28 Inkrafttreten

Anlagen:

Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2: Studienverlaufsübersicht

Anlage 3: Modulhandbuch

Anlage 4: Muster der Master Urkunde / Master Certificate

Anlage 5: Muster des Zeugnisses / Transcript of Records

Anlage 6: Muster des Diploma Supplements

Anlage 7: Muster der Master Urkunden und Zeugnisse im Rahmen des Double-Degree-Programms

§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Prüfungen

¹Für den Master-Studiengang „Sustainable International Agriculture“ gelten die „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)“ und die „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master an der Universität Kassel“ (AllgB Ks) in den jeweils geltenden Fassungen. ²Bei einander widersprechenden Regelungen der APO beziehungsweise der AllgB Ks gelten die Bestimmungen der Universität, von der das Modul angeboten wird; dies gilt nicht, sofern eine der beiden Ordnungen keine Regelungen zu einem Sachverhalt enthält. ³Diese Prüfungs- und Studienordnung enthält ferner ergänzende,

insbesondere fach- und studiengangsspezifische Regelungen und regelt Ziele, Inhalte und Verlauf des Master-Studiengangs. ⁴Durch die Masterprüfung in dem forschungsorientierten 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 verstehen, tiefer gehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler in einem spezialisierten Berufsfeld tätig sein zu können.

§ 2 Tätigkeitsfelder und Studienziele

(1) Lehre und Forschung im Masterstudiengang Sustainable International Agriculture orientieren sich an den Prioritäten der Agenda von Rio: Entwicklung, Umwelt und Armutsbekämpfung.

(2) Im Masterstudium liegen die Bildungsschwerpunkte

- auf der fachspezifischen Bildung in dem gewählten Studienschwerpunkt,
- auf der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen und,
- auf der Auseinandersetzung mit praxisorientierten Problemen.

(3) Das Studium der Sustainable International Agriculture bereitet die Studierenden auf eine Tätigkeit als Fach- und Führungskraft in der europäischen und internationalen Agrarverwaltung und Agrarberatung, in der ökologischen Landwirtschaft, in landwirtschaftlichen vor- sowie nachgeordneten Wirtschaftsbereichen und im wissenschaftlichen Bereich vor. Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler mit dem Schwerpunkt Sustainable International Agriculture sind überwiegend tätig:

- bei Institutionen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit,
- bei internationalen Organisationen,
- an in- und ausländischen Hochschulen oder Forschungszentren,
- bei Nichtregierungsorganisationen,
- im Beratungswesen, z.T. freiberuflich als Sachverständige,
- in der landwirtschaftlichen Verwaltung,
- in Finanzierungsinstitutionen,
- im Rahmen von landwirtschaftlichen und ländlichen Entwicklungsprogrammen.

(4) Allgemeine und fachbezogene Ziele des Studiums sind unter anderem der Erwerb

- der Fähigkeit, Beiträge zu einer ressourceneffizienten Entwicklung von Agrarstandorten weltweit zu leisten;
- des Verständnisses für die globalen ökosystemaren Zusammenhänge mit der Landwirtschaft;
- der Fähigkeit, wissenschaftliche Kenntnisse und Methoden im internationalen Kontext der Agrarwirtschaft und der ökologischen Landwirtschaft anzuwenden;

- fundierter Kenntnisse bio-physikalischer und sozio-ökonomischer Standortbedingungen und der Fähigkeit der Anwendung dieser Kenntnisse im Sinne einer nachhaltigen Sicherung der standortspezifischen und globalen Ernährungsgrundlagen;
- der Fähigkeit, agrarwissenschaftlich-analytische Labormethoden, technische Verfahren oder qualitative und quantitative Erhebungsmethoden anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren;
- der Fähigkeit, analytische, strukturelle und andere Daten mit Methoden der Agrarinformatik zu verarbeiten und darzustellen;
- der Fähigkeit, naturwissenschaftliche Literatur, Statistiken und sonstige Dokumentationen zu verwenden und zu bewerten;
- der Fähigkeit zur schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung von Untersuchungsergebnissen;
- sozialer und methodischer Kompetenzen und
- der Fähigkeit zur Arbeitsorganisation.

(5) Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die oder der zu Prüfende die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse und Kenntnisse erworben hat, die relevanten fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten, wissenschaftliche Erkenntnisse zu vermitteln und erworbene Kenntnisse im Hinblick auf Anwendungskontexte zu reflektieren und zu beurteilen.

(6) ¹Das Master-Studium dient auch dem Zweck zu überprüfen, ob eine ausreichende Eignung und Neigung des Studierenden vorhanden ist, um ein Promotionsstudium zu beginnen.

²An die bestandene Masterprüfung kann sich ein Promotionsstudium anschließen.

§ 3 Studienbeginn, Studienorte, Studiendauer, Sprache

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Erstellung der Masterarbeit und dem vollständigen Ablegen der Prüfungen vier Semester und umfasst 120 Credits.

(2) Der Masterstudiengang beginnt zum Wintersemester.

(3) Studienorte des Masterstudiengangs sind die Universität Kassel und die Georg-August-Universität Göttingen.

(4) Das Masterstudium endet mit Ablauf des Semesters, in dem die Masterprüfung bestanden ist.

(5) Die Lehrveranstaltungen beziehungsweise die Prüfungen des Master-Studienganges „Sustainable International Agriculture“ werden in englischer Sprache gehalten beziehungsweise abgenommen.

§ 4 Studienstruktur, Studienschwerpunkte

(1) ¹Im Masterstudiengang werden die Studienschwerpunkte „International Agribusiness and Rural Development Economics“, „International Organic Agriculture“ und „Tropical Agriculture“ angeboten. ²Die Studierenden müssen einen der Studienschwerpunkte wählen und ihre Wahl dem Prüfungsamt mit der Meldung zur ersten Modulprüfung schriftlich anzeigen. ³Ein Wechsel des Studienschwerpunkts ist nur ein Mal und nach Beratung durch die Mentorin oder den Mentor möglich. ⁴Über das Beratungsgespräch fertigt die Mentorin oder der Mentor ein Protokoll an, welches die oder der Studierende dem Prüfungsamt mit der schriftlichen Meldung über den Wechsel des Studienschwerpunkts vorzulegen hat.

(2) Ein Studienschwerpunkt definiert sich durch die Pflichtmodule und die schwerpunktspezifischen Wahlpflichtmodule gemäß § 6 Abs. 2.

(3) ¹Der Masterstudiengang Sustainable International Agriculture vermittelt fundierte Kenntnisse bio-physikalischer und sozio-ökonomischer Standortbedingungen und Anwendung derselben im Sinne einer nachhaltigen Sicherung der standortspezifischen und globalen Ernährungsgrundlagen. ²Er hat zum Ziel, die Studierenden zu befähigen, Beiträge zu einer ressourceneffizienten Entwicklung von Agrarstandorten weltweit zu leisten, die globalen ökosystemaren Zusammenhänge von Landwirtschaft zu verstehen und soziale und methodische Kompetenzen, wissenschaftliche Kenntnisse und quantitative und qualitative Untersuchungsmethoden im internationalen Kontext der Agrarwirtschaft und der Ökologischen Landwirtschaft eigenständig anwenden zu können. ³Der Studienschwerpunkt „International Agribusiness and Rural Development Economics“ legt dabei seinen Schwerpunkt auf die wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Inhalte und Kompetenzen, der Studienschwerpunkt „International Organic Agriculture“ auf die Ökologische Landwirtschaft unter den weltweit unterschiedlichen Klima- und Standortbedingungen sowie der Studienschwerpunkt „Tropical Agriculture“ auf die standortgerechte Landbewirtschaftung unter (sub-) tropischen Klimabedingungen.

(4) ¹Abweichend von § 6 Absatz 2 APO sind Pflichtmodule in diesem Master-Studiengang Module, die von allen Studierenden oder von Studierenden eines bestimmten Studienschwerpunkts absolviert werden müssen. ²Wahlpflichtmodule sind Module, von denen eine bestimmte Anzahl innerhalb eines Katalogs absolviert werden müssen. ³Wahlmodule dienen der weiteren individuellen Ausgestaltung des Studiums.

§ 5 Akademischer Grad, Zeugnisse, Urkunden

(1) Nach bestandener Masterprüfung verleihen die Georg-August-Universität Göttingen und die Universität Kassel gemeinsam den Hochschulgrad „Master of Science“ abgekürzt „M.Sc.“.

(2) Über den jeweils erzielten Hochschulgrad nach Abs. 1 stellen die Georg-August-

Universität Göttingen und die Universität Kassel den Absolventinnen und Absolventen eine gemeinsame Urkunde aus.

(3) ¹Über die bestandene Masterprüfung erhält die oder der Geprüfte von den Universitäten Göttingen und Kassel ein Zeugnis. ²In das Zeugnis sind aufzunehmen:

- alle absolvierten Module einschließlich der dafür vergebenen Anrechnungspunkte und Modulnoten, soweit die oder der Studierende die Anrechnungspunkte des Moduls erfolgreich erworben hat,
- die Gesamtnote,
- das Thema und die Note der Masterarbeit,
- gegebenenfalls ein Hinweis auf erfolgreiche Teilnahme an der Praxisphase,
- gegebenenfalls die Noten des Studienschwerpunkts,
- das Ergebnis der Prüfungen in freiwilligen Zusatzmodulen und
- die Regelstudienzeit.

³Das Zeugnis wird von der oder von dem Vorsitzenden der Prüfungskommission und abweichend von § 17 I 4 APO von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften und der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät für Agrarwissenschaften unterzeichnet.

(4) Die Universitäten Göttingen und Kassel stellen den Absolventinnen und Absolventen eine in englischer Sprache abgefasste Zeugnisergänzung („Diploma Supplement“) aus, in der die Struktur des Studiengangs und die den Modulen zugeordneten Studienleistungen in einer international verständlichen Form dokumentiert sind (Muster Anlage 7).

(5) Gleichzeitig mit Zeugnis und Urkunde erhält die oder der Geprüfte eine englischsprachige Zeugnisergänzung („transcript of records“) und eine englischsprachige Übersetzung der Urkunde („official transcript“).

(6) Der oder dem Geprüften werden vor Aushändigung des Zeugnisses auf Antrag Bescheinigungen über bestandene Prüfungen ausgestellt.

§ 6 Gliederung des Studiums, Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus

- a) den Modulprüfungen und
- b) der Masterarbeit mit dem Kolloquium.

(2) Es sind folgende Module nach Maßgabe der Anlage 1 erfolgreich abzuschließen:

- a) Im Studienschwerpunkt „International Agribusiness and Rural Development Economics“ 3 Pflichtmodule, 6 Wahlpflichtmodule (davon mindestens 1 Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens) sowie 6 Wahlmodule im Umfang von je 6 Credits aus dem Lehrangebot des gewählten Studienschwerpunkts (siehe Anlage 1a)
- b) Im Studienschwerpunkt „International Organic Agriculture“ 1 Brückenmodul (dieses

kann auf Antrag an die Prüfungskommission aufgrund des Vorstudiums durch ein Wahlpflichtmodul ersetzt werden), 3 Pflichtmodule, 5 Wahlpflichtmodule (davon mindestens 1 Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens) sowie 6 Wahlmodule im Umfang von je 6 Credits aus dem Lehrangebot des gewählten Studienschwerpunkts (siehe Anlage 1b)

- c) Im Studienschwerpunkt „Tropical Agriculture“ 1 Brückenmodul (dieses kann auf Antrag an die Prüfungskommission aufgrund des Vorstudiums durch ein Wahlpflichtmodul ersetzt werden), 3 Pflichtmodule, 5 Wahlpflichtmodule (davon mindestens 1 Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens) sowie 6 Wahlmodule im Umfang von je 6 Credits aus dem Lehrangebot des gewählten Studienschwerpunkts (siehe Anlage 1c)
- d) Als Wahlmodule können auch die nicht gewählten Wahlpflichtmodule des gewählten Studienschwerpunktes absolviert werden.
- e) Die Berücksichtigung von Modulen fachlich verwandter Master-Studiengänge als Wahlpflicht- oder Wahlmodule erfolgt ausschließlich auf Antrag der oder des Studierenden nach Genehmigung durch die Prüfungskommission; die Genehmigungsentscheidung erfolgt auf der Grundlage einer schriftlichen Stellungnahme der Mentorin oder des Mentors, die dem Antrag beizufügen ist. Fachlich verwandte Master-Studiengänge sind insbesondere Studiengänge in den Agrarwissenschaften, Pflanzenwissenschaften, Tierwissenschaften, im Ressourcenmanagement, in den Naturwissenschaften oder Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

(3) ¹Die Masterarbeit (§ 8) und ein Kolloquium zur Masterarbeit (§ 9) bilden ein Modul im Umfang von insgesamt 30 Credits (Master-Modul). ²Die Berechnung der Gesamtnote erfolgt durch eine anteilige Gewichtung der Masterarbeit und des Kolloquiums in einem Verhältnis von 3 (für die Masterarbeit) zu 1 (für das Kolloquium).

§ 7 Lehr- und Lernformen

(1) Die Vermittlung der Lehr- und Lerninhalte erfolgt durch Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, Exkursionen und Projektarbeiten.

(2) ¹Als Lernform ist neben Einzelarbeit auch Gruppenarbeit möglich. ²Referate, Projekt- und Hausarbeiten können ebenfalls als Gruppenarbeit angefertigt werden.

(3) ¹Inhalt und Umfang der Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie von den Studierenden vor- und nachbereitet werden sollen. ²Dem wissenschaftlichen Selbststudium kommt in allen Phasen der Ausbildung eine besondere Bedeutung bei der Förderung des kritischen, methodischen und kreativen Denkens und der Befähigung zur selbständigen Bearbeitung komplexer Aufgaben zu.

§ 8 Begrenzung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen und Modulen

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

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

³Die Lehrenden dieser Lehrveranstaltungen und Module informieren die Studierenden über die vorgesehenen Teilnehmerzahlen und verteilen die Plätze. ⁴Im Konfliktfall entscheidet die Prüfungskommission.

(2) ¹Für den Fall, dass mehr Anmeldungen eingehen als Plätze vorhanden sind, sind zu Lehrveranstaltungen und Modulen mit begrenzter Teilnehmerzahl vorrangig solche Studierenden zuzulassen, für die diese Lehrveranstaltung oder dieses Modul nach Studien- und Prüfungsordnung als Pflichtmodul angeboten wird, oder die sich in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss befinden. ²Dabei haben diejenigen Studierenden den Vorrang, die sich im höchsten Fachsemester befinden und nachweisen, dass sie ordnungsgemäß studiert oder eine Verzögerung des Studiums nicht zu vertreten haben. ³Die Auswahl unter Gleichberechtigten ist durch das Los zu treffen. ⁴Eine Zurückstellung wegen fehlenden Nachweises nach Satz 2 ist höchstens zweimal zulässig.

(3) Der Anspruch auf Teilnahme an einer Lehrveranstaltung oder einem Modul kann bis zu dem Beginn der Veranstaltung geltend gemacht werden.

(4) Können nicht alle Studierenden berücksichtigt werden, die die Veranstaltung oder das Modul im Rahmen der Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule ihres Studienplans belegen müssen, so ist im Rahmen der personellen oder sachlichen Möglichkeiten für das nächste Semester eine ausreichend höhere Platzzahl festzulegen.

§ 9 Zulassung und Anmeldung zu Modulprüfungen

(1) ¹Die Anmeldung zu schriftlichen Modulprüfungen erfolgt schriftlich oder auf elektronischem Wege in der von der Prüfungskommission festgelegten Form und Frist. ²Der Rücktritt ohne Angaben 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 die Abmeldung ausgeschlossen.

(2) ¹Die Anmeldung zu mündlichen Modulprüfungen erfolgt schriftlich oder auf elektronischem Wege in der von der Prüfungskommission festgelegten Form und Frist. ²Eine Abmeldung ist bis zu sieben Tage vor dem Beginn des Prüfungszeitraums möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Beginn des Prüfungszeitraums ein Zeitraum von mehr als sieben Tagen liegt. ³Im Übrigen ist die Abmeldung ausgeschlossen.

(3) ¹Die Anmeldung zu lehrveranstaltungsbegleitenden, praktischen Modulprüfungen erfolgt schriftlich oder auf elektronischem Wege in der von der Prüfungskommission festgelegten Form und Frist. ²Eine Abmeldung ist bis zu zwei Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums – in der Regel der Beginn des Praktikums oder der Projektarbeit - möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Beginn des Prüfungszeitraums ein Zeitraum von mehr als zwei Wochen liegt. ³Im Übrigen ist die Abmeldung ausgeschlossen.

(4) ¹Die Anmeldung zu anderen lehrveranstaltungsbegleitenden Modulprüfungen 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 Beginn des Prüfungszeitraums ein Zeitraum von mehr als einem Tag liegt. ³Im Übrigen ist die Abmeldung ausgeschlossen.

(5) Bei der Anmeldung ist zu erklären, ob die Kandidatin oder der Kandidat eine entsprechende Prüfungsleistung in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

§ 10 Formen und Umfang von Prüfungsleistungen

(1) ¹Über die in § 15 APO und § 9 der AllgB Ks genannten Formen der Prüfungsleistungen hinaus kann eine Modulprüfung auch als Projektarbeit ausgestaltet sein. ²In einer Projektarbeit soll die zu prüfende Person zeigen, dass sie die selbständige Bearbeitung einer komplexen Problemstellung, in der auf Basis wissenschaftlicher Methoden eigenständig Lösungswege erarbeitet werden, beherrscht. ³Es kann sich hierbei um Fallstudien, empirische Untersuchungen oder ähnliche Aufgabenstellungen handeln. ⁴Die Prüfung besteht aus einer mündlichen Präsentation und/oder einer Ausarbeitung der Ergebnisse in Textform. ⁵Eine Modulprüfung kann in einem Wahlmodul anstelle der im Modulkatalog vorgegebenen Prüfungsform durch eine Projektarbeit erbracht werden. ⁶Insgesamt können im Wege der Ersetzung Modulprüfungen im Umfang von höchstens 12 C durch eine Projektarbeit erbracht werden.

(2) ¹Die Dauer mündlicher Prüfungen beträgt je zu prüfender Person ca. ²25 Minuten, soweit sich nicht etwas anderes aus dem Modulkatalog ergibt. ³Die Dauer einer Klausur beträgt 90 Minuten, soweit sich nicht etwas anderes aus dem Modulkatalog ergibt. ⁴Der Umfang einer Hausarbeit beträgt höchstens 20 Seiten.

(3) ¹Sofern im Modulkatalog alternative Prüfungsformen und Prüfungsumfänge für ein Modul festgelegt werden, müssen Art und Umfang der Prüfungsleistung zu Beginn des Semesters, in dem das Modul beginnt, in geeigneter Weise festgelegt und bekannt gemacht werden. ²Die Festlegung erfolgt durch den Fakultätsrat; die Prüfungsordnung kann hiervon abweichende Regelungen treffen. ³Können für eine lehrveranstaltungsbegleitend abzulegende

Studien- oder Prüfungsleistung auf Grund der Art der Studien- oder Prüfungsleistung einzelne Festlegungen zu Art und Umfang abstrakt weder im Modulkatalog noch durch den Fakultätsrat festgelegt werden, erfolgt die Festlegung verbindlich vor Prüfungsbeginn durch die oder den Prüfenden; die Festlegung ist aktenkundig zu machen.

§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

(1) ¹Modulprüfungen werden von einer oder einem Prüfenden allein bewertet. ²Die Masterarbeit und schriftliche Prüfungen, die nicht wiederholt werden können, sind stets von zwei Prüfenden zu bewerten. ³Erstkorrektur und Zweitkorrektur sind auf der Prüfungsleistung zu vermerken.

(2) ¹Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen. ²Sofern den einzelnen Prüfungsleistungen Anrechnungspunkte zugewiesen sind, errechnet sich die Note aus dem entsprechend gewichteten arithmetischen Mittel der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen. ³Bei der Ermittlung der Note einer Prüfungsleistung, die von mehreren Prüfenden bewertet wurde, errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsbewertungen.

(3) Modulprüfungen sollen innerhalb von 6 Wochen nach dem Prüfungs- oder Abgabetermin bewertet sein.

(4) Das Ergebnis einer Prüfung wird dem Prüfungsamt der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen durch die Prüfende oder den Prüfenden unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von drei Werktagen nach der Bewertung mitgeteilt.

(5) ¹Die oder der Geprüfte wird vom Prüfungsamt der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen unverzüglich über das Prüfungsergebnis informiert. ²Hat die oder der Geprüfte eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Abschlussarbeit schlechter als ausreichend (4,0) bewertet, erhält sie oder er einen schriftlichen Bescheid durch die Prüfungskommission, der eine Belehrung darüber enthalten soll, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung und die Bachelor- oder Masterarbeit wiederholt werden können. ³Ist eine Wiederholung nicht mehr möglich, ist das endgültige Nichtbestehen der Prüfung festzustellen. ⁴Abweichend von Satz 1 kann die Prüfungskommission festlegen, dass die Mitteilung durch eine hochschulöffentliche Bekanntmachung oder durch das elektronische Prüfungsverwaltungssystem erfolgt, bei der die schutzwürdigen Interessen der oder des Betroffenen zu wahren sind.

(6) Die Gesamtnote errechnet sich als nach Anrechnungspunkten gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten aller zugehörigen Module.

(7) ¹Die Gesamtnote wird durch die Ausweisung eines relativen Rangs entsprechend nach folgender Bewertungsskala ergänzt:

Die erfolgreichen Studierenden erhalten folgende Noten (grades):

- A: die besten 10 %
- B: die nächsten 25 %
- C: die nächsten 30 %
- D: die nächsten 25 %
- E: die nächsten 10 %.

²Grundlage der Berechnung des ECTS-Rangs sind die Abschlussnoten der Absolventinnen und Absolventen des jeweiligen Studiengangs, die im jeweiligen Jahr das Studium erfolgreich abgeschlossen haben. ³Die Gruppengröße muss mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen betragen. ⁴Wird die erforderliche Gruppengröße nicht erreicht, so verlängert sich der Zeitraum bis zur Erreichung der Mindestgruppengröße.

(8) Wird eine englisch-sprachige Übersetzung des Zeugnisses ausgegeben, werden die Noten für die Prüfungsleistungen sowie die Gesamtnote nach folgender Notenskala abgegeben:

- bis 1,5 (sehr gut): „very good“
- über 1,5 bis 2,5 (gut): „good“
- über 2,5 bis 3,5 (befriedigend): „satisfactory“
- über 3,5 bis 4,0 (ausreichend): „sufficient“
- über 4,0 (nicht ausreichend): „fail“.

(9) ¹Ein Prädikat „mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn alle Einzelnoten „sehr gut“ lauten.

²Die englisch-sprachige Übersetzung lautet: „excellent“.

(10¹) Das Ergebnis einer Zusatzprüfung wird nicht bei der Bildung der Gesamtnote mit einbezogen. ²Es ist ausgeschlossen, ein durch eine freiwillige Zusatzprüfung erfolgreich abgeschlossenes Modul in ein bei der Bildung der Gesamtnote zu berücksichtigendes Modul oder ein abgeschlossenes Modul in eine freiwillige Zusatzprüfung umzuwandeln.

§ 12 Versäumnis und Rücktritt

(1) Die zu prüfende Person kann von einer Modulprüfung innerhalb der festgesetzten Frist zurücktreten (Abmeldung).

(2) ¹Wird die Zulassung zu einer Prüfung, die innerhalb einer durch eine Prüfungsordnung festgelegten Frist zu erbringen ist, aus Gründen abgelehnt, die die zu prüfende Person zu vertreten hat (z.B. fehlender Nachweis der Immatrikulation), oder versäumt die zu prüfende Person den Prüfungstermin, so gilt die Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, es sei denn, die Prüfungskommission erkennt den dafür geltend gemachten wichtigen Grund an. ²Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgeschriebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. ³Der wichtige Grund muss der Prüfungskommission unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ⁴Bei Rücktritt oder Versäumnis wegen Krankheit ist unverzüglich ein ärztliches Attest unter

Angabe der voraussichtlichen Dauer der Erkrankung, die zur Prüfungsunfähigkeit führt, vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist.⁵Liegt ein wichtiger Grund vor, so wird ein neuer Abgabe- oder Prüfungstermin anberaumt.⁶Ist bei einer Haus- oder Abschlussarbeit nach den Bestimmungen der jeweiligen Prüfungsordnung die Verlängerung des Bearbeitungszeitraums beschränkt, wird im Falle der Überschreitung der verlängerten Bearbeitungszeit bei Vorliegen eines wichtigen Grundes ein neues Thema ausgegeben; der Prüfungsversuch gilt in diesem Fall als nicht unternommen.⁷Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.⁸Die Nichtanerkennung eines Sachverhalts als wichtiger Grund ist der zu prüfenden Person mitzuteilen und zu begründen.

(3) Die Bestimmungen des Abs. 2 gelten entsprechend, wenn die zu prüfende Person nach Beginn oder Ende der Prüfungsleistung zurücktreten will.

(4) Bei lang andauernder und bei wiederholter Krankheit kann die Prüfungskommission ein Attest eines von der Universität benannten Arztes, insbesondere ein amtsärztliches Attest verlangen.

(5) ¹Unternimmt es die zu prüfende Person, das Ergebnis von Prüfungs- oder Studienleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel oder durch auch nachträgliche Einflussnahme auf eine Prüfungsperson zum eigenen oder fremden Vorteil zu beeinflussen, gelten die betreffenden Prüfungs- oder Studienleistungen als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet.²Auf die in Satz 1 vorgesehenen Folgen kann auch erkannt werden, wenn eine zu prüfende Person nach Ausgabe der Aufgabe nicht zugelassener Hilfsmittel mit sich führt oder die für Hausarbeiten, Referate und Abschlussarbeiten geltenden Zitierregeln für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten nicht beachtet.³Eine zu prüfende Person, die einen Verstoß gegen die Prüfungsordnung begangen oder in sonstiger Weise gröblich gegen die Ordnung verstoßen hat, kann von den jeweiligen Prüferinnen oder Prüfern oder von den Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungs- oder Studienleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungs- oder Studienleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet.⁴Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der oder des Studierenden über die selbständige Anfertigung einer Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel kann die Prüfungskommission die zu prüfende Person von der Erbringung weiterer Prüfungs- oder Studienleistungen ausschließen; als schwerwiegender Verstoß gilt insbesondere ein wiederholter Verstoß nach Satz 1.⁵In minder schweren Fällen kann von der Verhängung einer Sanktion abgesehen werden.⁶Besteht der Verdacht des Mitsichführens unzulässiger Hilfsmittel, ist die zu prüfende Person verpflichtet, an der Aufklärung mitzuwirken und die Hilfsmittel herauszugeben; im Verweigerungsfalle gelten die betreffenden Prüfungs- oder Studienleistungen als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet.⁷Vor einer Entscheidung ist die oder der Betroffene zu hören.

(6) Die Prüfungskommission ist verpflichtet, Entscheidungen nach Absatz 4 auf Antrag der zu prüfenden Person innerhalb eines Monats zu überprüfen.

(7) Belastende Entscheidungen der Prüfungskommission sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 13 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen

(1) ¹Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen, können zweimal wiederholt werden. ²Wird die zweite Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist die Modulprüfung endgültig nicht bestanden. ³In der zweiten Wiederholungsprüfung von Pflichtmodulen darf die Note „nicht ausreichend“ nur nach zusätzlicher mündlicher Prüfung vergeben werden.

(2) Eine nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Masterarbeit kann einmal wiederholt werden.

(3) Die erste Wiederholungsprüfung ist spätestens zum nächstmöglichen Prüfungstermin, die zweite Wiederholungsprüfung innerhalb eines Jahres nach der ersten Wiederholungsprüfung abzulegen.

(4) Wiederholungsprüfungen sind in jedem Semester anzubieten.

(5) Eine Wiederholung zum Zweck der Notenverbesserung ist nicht möglich.

(6) In demselben oder einem vergleichbaren Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im Ausland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach Absatz 1 angerechnet.

§ 14 Masterarbeit

(1) In der Masterarbeit ist ein Problem aus dem Bereich der internationalen Agrarwissenschaften selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen.

(2) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Das Thema der Masterarbeit muss dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2) und der Bearbeitungszeit nach Abs. 6 entsprechen. ³Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festgelegt werden.

(3) ¹Die Masterarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. ²Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen zu Prüfenden muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Abs. 1 entsprechen.

(4) ¹Das vorläufige Arbeitsthema der Masterarbeit ist 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 oder der zu Prüfende keine Betreuerin oder keinen Betreuer, so wird eine Betreuerin oder ein Betreuer und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. ³Bei der Themenwahl ist die oder der zu Prüfende zu hören. ⁴Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch.

(5) ¹Die Ausgabe des Themas erfolgt über das Prüfungsamt; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. ²Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende auf Vorschlag der oder des Studierenden bestellt. ³Einer der beiden Prüfenden der Masterarbeit muss eine habilitierte prüfungsberechtigte Person des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel oder der Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen sein. ⁴Während der Anfertigung der Arbeit wird die oder der zu Prüfende von den Prüfenden betreut.

(6) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 22 Wochen. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten acht Wochen der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. ³Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag an die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit bei Vorliegen eines wichtigen Grundes, den die oder der zu Prüfende nicht zu vertreten hat, ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von 30 Wochen verlängert werden. ⁴Wird als wichtiger Grund eine Krankheit angegeben, so ist diese unverzüglich anzuzeigen und durch ein ärztliches Attest zu belegen. ⁵Die Verlängerung muss vor Ablauf der Bearbeitungszeit beantragt werden. ⁶Die Betreuerin oder der Betreuer muss zustimmen. ⁷Werden Fristen überschritten, ohne dass ein wichtiger Grund nach Satz 2 vorliegt, so gilt die Masterarbeit als mit "nicht ausreichend" bewertet; bei Vorliegen eines wichtigen Grundes nach Satz 2 wird ein neues Thema ausgegeben.

(7) ¹Die Masterarbeit ist auf Englisch anzufertigen. ²Auf begründeten Antrag der oder des zu Prüfenden und mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers kann die Prüfungskommission eine andere der Amtssprachen der Europäische Union zulassen.

(8) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(9) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die oder der zu Prüfende schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(10) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von drei Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende mit jeweils einer schriftlichen Begründung zu bewerten.

(11) ¹Weichen die Beurteilungen der Prüfenden um mehr als 2,0 voneinander ab oder beurteilt eine oder einer der Prüfenden die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“, so holt die Prüfungskommission die Stellungnahme einer dritten oder eines dritten Prüfenden ein. ²Die Note wird in diesem Fall gemäß § 7 Absatz 2 Satz 3 binnen weiterer zwei Wochen nach Eingang der Bewertungen im Sinne des Absatzes 9 errechnet.

(12¹) Die Masterarbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 9 Abs. 6 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.

(13) Das neue Thema der Masterarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

(14) Die Masterarbeit soll in elektronischer Form bei dem zuständigen Prüfungsamt hinterlegt werden.

§ 15 Zulassung zur Masterarbeit

(1) Als Voraussetzung zur Zulassung zur Masterarbeit müssen Module im Umfang von wenigstens 78 C, darunter alle Pflichtmodule sowie mindestens vier Wahlpflichtmodule des Studiengangs, bestanden sein.

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

- a) Nachweise über die Erfüllung der unter Abs. 1 genannten Voraussetzungen,
- b) der Themenvorschlag für die Masterarbeit,
- c) ein Vorschlag für die Betreuerin oder den Betreuer und die Zweitbetreuerin oder den Zweitbetreuer und
- d) eine schriftliche Bestätigung der Betreuerin oder des Betreuers und der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers.

(3) ¹Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. ²Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 2 nicht erfüllt sind oder die Masterprüfung in demselben oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde.

(4) ¹Eine Ablehnung des Zulassungsantrags wird der Kandidatin oder dem Kandidaten von der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission mitgeteilt und förmlich zugestellt. ²Sie ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 16 Kolloquium zur Masterarbeit

(1) ¹Im Kolloquium hat die oder der zu Prüfende in einer sich an ihren oder seinen einführenden Vortrag (ca. 30 Minuten) anschließenden Diskussion (ca. 30 Minuten) über ihre oder seine Masterarbeit nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und in das Gesamtgebiet der Agrarwissenschaften einzuordnen. ²Die Dauer des Kolloquiums beträgt insgesamt ca. 60 Minuten.

(2) Für die Zulassung zum Kolloquium muss die Masterarbeit von den Prüfenden 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 Prüfenden 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) ¹Berechtigt zum Beisitz am Kolloquium sind Studierende desselben Studiengangs. ²Dies gilt nicht, soweit die oder der zu Prüfende dem widerspricht.

(6) Wird das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, so erfolgt die Wiederholung gemäß § 7 Abs. 1.

§ 17 Gesamtergebnis und endgültiges Nichtbestehen

(1) ¹Die Masterprüfung ist bestanden, wenn mindestens 120 C erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Masterarbeit bestanden sind. ²Das Studium endet mit Ablauf des Semesters, in dem die letzte erforderliche Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt wurde.

(2) ¹Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn in diesem Studiengang

- a) ein Pflichtmodul endgültig nicht bestanden ist oder als „nicht bestanden“ gilt,
- b) Wahlpflicht- oder Wahlmodule des gewählten Studienschwerpunkts nicht mehr im erforderlichen Mindestumfang bestanden werden können,
- c) die Masterarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.

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

§ 18 Prüfungskommission

(1) ¹Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung der Prüfungskommission zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel und Mitgliedern der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen eine gemeinsame Prü-

fungskommission gebildet. ²Ihr gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe, das hauptamtlich oder hauptberuflich in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. ³Von den Mitgliedern der Hochschullehrergruppe und der Mitarbeitergruppe müssen eine Hälfte aus der Universität Kassel und die andere Hälfte aus der Universität Göttingen stammen. ⁴Zugleich wird für jedes Mitglied eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter benannt. ⁵Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertretung vorzeitig aus, wird für die verbleibende Amtszeit ein Ersatz gewählt.

(2) ¹Die Mitglieder der Prüfungskommission werden durch die jeweiligen Gruppenvertreterinnen und Gruppenvertreter im Einvernehmen zwischen Fachbereichsrat und Fakultätsrat benannt. ²Ein Mitglied des zuständigen Prüfungsamts nimmt mit beratender Stimme an der Sitzung der Prüfungskommission teil.

(3) ¹Die Prüfungskommission wählt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter aus der Hochschullehrergruppe. ²Die oder der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte der Prüfungskommission und leitet die Sitzungen der Prüfungskommission. ³Die oder der Vorsitzende kann einzelne Aufgaben der Prüfungsorganisation delegieren.

(4) ¹Die Prüfungskommission ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit der Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe anwesend sind. ²Bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen hat das studentische Mitglied nur beratende Stimme.

(5) Die Sitzungen der Prüfungskommission sind nicht öffentlich.

(6) ¹Über die Sitzungen der Prüfungskommission wird eine Niederschrift geführt. ²Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse der Prüfungskommission sind in der Niederschrift festzuhalten.

(7) Der Bericht der Prüfungskommission über Entwicklungen der Prüfungs- und Studienzeiten ist in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

(8) ¹Die Mitglieder der Prüfungskommission sind berechtigt, den Prüfungen beizuwohnen. ²Dieses Recht erstreckt sich nicht auf die Beratung, Bekanntgabe und Erläuterung der Note.

³(9) Die Prüfungskommission gibt sich eine Geschäftsordnung.

(10) ¹Die Prüfungskommission ist zuständig für die Prüfung von Anträgen gem. § 18 Absatz 6 APO und § 14 Absatz 4 AllB Ks. ²Als besonders schwere Täuschung im Sinne des § 14 Absatz 3 Satz 1 AllgB Ks gilt insbesondere eine wiederholte Täuschung.

(11) Die Prüfungskommission ist zuständig für Entscheidungen über die Rücknahme von Verwaltungsakten aufgrund der Ungültigkeit einer Prüfung gemäß § 19 APO und § 26 AllgB Ks.

(12) Zuständiges Prüfungsamt ist das Prüfungsamt der Universität Göttingen.

§ 19 Prüfungsberechtigte Personen, Prüfende

(1) Abweichend von § 11 Absatz 1 der APO entscheidet die Prüfungskommission über die Bestellung prüfungsberechtigter Personen für die Modulprüfungen und die Betreuung der Masterarbeiten.

(2) ¹Zur prüfungsberechtigten Person darf bestellt werden, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende, fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.

²Zu Prüfenden bestellt werden können

- a) Universitätsprofessorinnen und Universitätsprofessoren,
- b) Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren,
- c) Lehrbeauftragte,
- d) die akademischen Rätinnen und Räte auf Zeit und Lebenszeit,
- e) wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- f) Lehrkräfte für besondere Aufgaben.

³Die Bestellung von Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlerinnen nach Absatz 2 Buchst. d)-f) setzt voraus, dass ihnen für das Prüfungsfach ein Lehrauftrag erteilt worden ist.

⁴Prüfungsberechtigte Personen müssen Mitglieder der Universität Kassel oder der Universität Göttingen sein.

(3) Die Prüfungskommission sorgt dafür, dass der zu prüfenden Person die Namen der Prüfenden bei besonderer Bestellung spätestens 14 Tage vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

§ 20 Prüfungsperioden, Prüfungstermine, Einsicht in Prüfungsakten

(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.

³Bei Blockveranstaltungen können Ausnahmen zugelassen werden.

(2) Die Termine der Modulprüfungen innerhalb der Prüfungsperioden werden von den Modulverantwortlichen im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission festgelegt und im Online-Prüfungssystem hochschulöffentlich spätestens sechs Wochen vor der Modulprüfung bekannt gegeben.

(3) Begründete Fälle, die eine Abweichung von den in Abs. 1 und 2 getroffenen Regelungen erforderlich machen, sind im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zu regeln.

(4) ¹Abweichend von § 22 Absatz 2 APO wird der oder dem zu Prüfenden innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf ihren oder seinen Antrag an den Vorsitz der Prüfungskommission Einsicht in ihr oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten sowie in die Prüfungsprotokolle gewährt. ²Den Zeitpunkt und den Ort der Einsichtnahme bestimmt die oder der Vorsitzende.

§ 21 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen ist die Prüfungskommission zuständig.

(2) Anrechnungen von auswärtigen Prüfungsleistungen werden im Zeugnis vermerkt.

(3) Sind Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit vergleichbaren Credits ausgewiesen, wird der studentische Workload abweichend von § 13 Absatz 6 APO unter Berücksichtigung der Semesterwochenstunden von der Prüfungskommission festgelegt.

(4) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die eine Studierende oder ein Studierender im Rahmen von Studierendenaustausch oder Studierendenmobilitätsprogrammen erbringt und in deren Rahmen ein Learning Agreement abgeschlossen wird, sind anzuerkennen.

§ 22 Double Degree mit der Universität Maribor

(1) Studierende des Studienschwerpunktes „International Organic Agriculture“ im Master-Studiengang „Sustainable International Agriculture“ der Universitäten Göttingen und Kassel und Studierende der Spezialisierung „Ecological Agriculture“ im Master-Studiengang „Agriculture“ der Universität Maribor können sich in ihrem ersten Studiensemester für die Teilnahme an dem Double-Degree-Programm in Kooperation mit der Universität Maribor (Slowenien) bewerben.

(2) ¹Für die zur Verfügung stehenden 5 Plätze wird ein Auswahlverfahren durchgeführt. ²Die Auswahlkommission besteht aus je einem Mitglied der Hochschullehrergruppe der Universitäten Göttingen, Kassel und Maribor. ³Die Mitglieder werden von den Fakultäts- bzw. Fachbereichsräten der jeweiligen Universität bestellt.

(3) ¹Der Antrag auf Aufnahme in das Double-Degree Programm ist bis zum 15. Mai beim Prüfungsamt einzureichen. ²Dem eigenhändig zu unterschreibenden Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

- das Abschlusszeugnis der Bewerberin oder des Bewerbers in Form beglaubigter Abschriften oder beglaubigter englischer Übersetzungen,
- eine schriftliche Darstellung, aus der sich die Motivation der Bewerberin oder des Bewerbers für die Aufnahme in das Double-Degree Programm und ihre oder seine Studienziele erkennen lassen und
- ein in englischer Sprache verfasster tabellarischer Lebenslauf mit einer aussagekräftigen Darstellung des Bildungsweges, aus dem hervorgeht, welche berufspraktischen Kenntnisse und weiteren fachlichen Qualifikationen die Bewerberin oder der Bewerber vorweisen kann.

(4) ¹Die Auswahlkommission des Studiengangs trifft die Auswahl aufgrund der nachfolgenden Kriterien:

aa) Note des Bachelorabschlusses oder vergleichbaren Abschlusses (max. 8 Punkte)

1,00	8 Punkte
1,30 bis 1,00	7 Punkte,
1,60 bis 1,30	6 Punkte,
1,90 bis 1,60	5 Punkte,
2,20 bis 1,90	4 Punkte,
2,50 bis 2,20	3 Punkte,
2,80 bis 2,50	2 Punkte,
3,00 bis 2,80	1 Punkt.

bb) Begründung der Studienmotivation (max. 4 Punkte)

sehr hohe Motivation	4 Punkte,
hohe Motivation	3 Punkte,
durchschnittliche Motivation	2 Punkte,
niedrige Motivation	1 Punkt.

cc) Berufspraktische Kenntnisse und weitere studienrelevante fachliche Qualifikationen (max. 4 Punkte)

sehr große Kenntnisse	4 Punkte,
große Kenntnisse	3 Punkte,
durchschnittliche Kenntnisse	2 Punkte,
geringe Kenntnisse	1 Punkt,
keine Kenntnisse	0 Punkte.

²Bei Rangleichheit entscheidet die Note des Bachelorabschlusses oder eines gleichwertigen Abschlusses.

(5) ¹Studierende des Studienschwerpunktes „International Organic Agriculture“ im Master-Studiengang „Sustainable International Agriculture“ der Universitäten Göttingen und Kassel absolvieren in ihrem ersten Studienjahr die in § 6 Absatz 2 aufgeführten Brücken-, Pflicht- und Wahlpflichtmodule. ²Mindestens zwei Wahlpflicht- oder Wahlmodule müssen aus dem Bereich der Schulung methodischen Arbeitens (mit Code M) stammen. ³Mindestens eine Wahlpflicht- und Wahlmodul muss aus dem Bereich der Pflanzenbauwissenschaften (mit Code P oder I) stammen. ⁴Zwei weitere Wahlpflicht- oder Wahlmodule müssen entweder aus dem Bereich der Pflanzenbau- (mit Code P oder I) oder der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (mit Code E) stammen. ⁵In ihrem dritten Semester an der Universität Maribor absolvieren sie 6 Wahlmodule aus dem Lehrangebot der Spezialisierung „Ecological Agriculture“ des Master-Studiengangs „Agriculture“ der Universität Maribor (siehe Anlage 1 Nr. 2a).

(6) ¹Studierende der Spezialisierung „Ecological Agriculture“ im Master-Studiengang „Agriculture“ an der Universität Maribor absolvieren in ihrem ersten Studienjahr an der Universität Maribor die Pflichtmodule der Spezialisierung „Ecological Agriculture“. ²In ihrem dritten Semester absolvieren sie mindestens ein Wahlpflicht- oder Wahlmodule aus dem Bereich der Nutztierwissenschaften (mit Code A) sowie 4 weitere Wahlpflicht- oder Wahlmodule aus dem Lehrangebot des Studienschwerpunktes „International Organic Agriculture“ an den Universitäten Göttingen und Kassel (siehe Anlage 1 Nr. 2. b).

(7) Alle Studierenden im Rahmen des Double-Degree-Programms mit der Universität Maribor müssen die Masterarbeit im Umfang von 30 C erfolgreich absolvieren.

(8) Nach bestandener Masterprüfung und Fertigstellung der Masterarbeit die Universitäten Göttingen und Kassel den Hochschulgrad „Master of Science (abgekürzt: „M.Sc.“), die Universität Maribor verleiht den Hochschulgrad „Master“.

(9) ¹Die in Absatz 8 genannten beiden Grade stellen die Hochschulen einzeln aus, verzahnt bilden sie inhaltlich eine einzige Urkunde. ²Die Urkunde kann nur verzahnt ausgegeben werden. ³Die Ausgabe findet an der Hochschule statt, an der die Masterarbeit vollendet wurde.

⁴Die Universitäten Göttingen und Kassel stellen ihre Urkunde über den jeweils verliehenen Hochschulgrad „Master of Science“ mit dem Datum des Zeugnisses in englischer oder auf Wunsch in deutscher Sprache aus. ⁵Die Urkunde über den jeweils verliehenen Hochschulgrad enthält neben der Angabe der Studiengänge die Angabe der binationalen Ausrichtung.

(10¹) Die beiden Hochschulgrade können jeweils für sich geführt werden. ²Sollen beide Grade zusammen geführt werden, so sind sie durch Schrägstrich zu verbinden. ³Dies gilt ebenfalls für die abgekürzte Form.

§ 23 Prüfungsverwaltungssystem

(1) Die Studierenden nutzen in eigener Verantwortung Online-Zugänge zu dem Prüfungsverwaltungssystem, mit dem die Prüfungsdaten sowie die An- und Abmeldung zu Modulprüfungen elektronisch verwaltet werden; die Prüfungskommission kann nähere Regelungen zur Durchführung des Verfahrens erlassen.

(2) Die Studierenden sind verpflichtet, die Richtigkeit ihres Online-Kontos im Rahmen ihrer Möglichkeiten regelmäßig zu prüfen; Übertragungsfehler sind unverzüglich anzuzeigen.

(3) ¹Die Prüfenden wirken bei der elektronischen Erfassung der Prüfungsergebnisse mit. ²Sie führen zu zusätzlichen Kontroll- und Dokumentationszwecken eigene Benotungslisten und bewahren sie mindestens 8 Jahre auf.

§ 24 Studienberatung und Mentorinnen/Mentoren

(1) Die Studierenden sind während ihres Studiums so zu beraten und zu betreuen, dass sie ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.

(2) ¹Die fachliche Studienberatung im Masterstudium wird von Mentorinnen und Mentoren vorgenommen. ²Sie sollen die Studierenden in allen fachbezogenen Fragen bei der Gestaltung ihres Studiums individuell und kontinuierlich beraten. ³Zu diesem Zweck wird jeder und jedem Studierenden zu Beginn des Masterstudiums eine hauptamtlich im Masterprogramm tätige Person als Mentorin oder Mentor zugeordnet. ⁴Das Zuordnungsverfahren regelt die Prüfungskommission. ⁵Die Studierenden haben Anspruch auf eine Änderung der Zuordnung.

(3) Zusätzlich bieten die Studiendekanate und die zentralen Studienberatungen der beiden Universitäten ein umfassendes allgemeines Beratungsangebot an.

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

- nach zweimal nicht bestandener Prüfung,
- bei Abweichungen von der Regelstudienzeit,
- bei einem Wechsel von Studiengang und Hochschule und vor einem Auslandsaufenthalt.

§ 25 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen der Prüfungskommission

(1) Die Prüfungskommission informiert die Studierenden über diese Prüfungsordnung und weist sie in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.

(2) ¹Die Prüfungskommission kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise an beiden Universitäten bekannt gemacht werden. ²Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

§ 26 Widerspruch

Gegen Entscheidungen der Prüfungskommission kann die oder der Betroffene bei der Prüfungskommission Widerspruch erheben.

§ 27 Schutzbestimmungen

(1) ¹Macht die zu prüfende Person glaubhaft, dass sie nicht in der Lage ist (z. B. wegen chronischer Krankheit oder wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung im Sinne von § 2 Abs. 1 SGB IX), Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so soll sie die Prüfungsleistungen in einer verlängerten Bearbei-

tungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form erbringen können.²Dazu muss ein fachärztliches Attest im Original vorgelegt werden.³Die Vorlage einer Kopie ist nicht ausreichend.⁴Die Entscheidung trifft die Prüfungskommission.

(2) ¹Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumen von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit oder Behinderung der zu prüfenden Person die Krankheit oder Behinderung und die dazu notwendige alleinige Betreuung einer oder eines nahen Angehörigen gleich.²Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner.

(3) ¹Durch werdende Mütter dürfen keine Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden, soweit hierdurch nach ärztlichem Zeugnis Leben oder Gesundheit von Mutter oder Kind gefährdet sind.²Des Weiteren gelten die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie die Fristen und Bestimmungen des § 1 Abs. 1 oder Abs. 3 Nr. 3 oder in besonderen Härtefällen Abs. 5 sowie der §§ 15 und 16 des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit in der jeweils geltenden Fassung.

(4) ¹Aus der Beachtung der Vorschriften des Abs. 3 dürfen der Studierenden oder dem Studierenden keine Nachteile erwachsen.²Die Erfüllung der Voraussetzungen der Abs. 1 bis 3 sind durch geeignete Unterlagen, z.B. fachärztliche Atteste, Geburtsurkunden, Bescheinigungen des Einwohnermeldeamtes usw., nachzuweisen.

§ 28 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach den hochschulöffentlichen Bekanntmachungen in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Göttingen und im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Anlage 1:**Modulübersicht der Masterprüfung****1. Modulübersicht für alle Studierende**

Module, die bereits im Rahmen des Bachelorstudiums absolviert wurden, können nicht berücksichtigt werden. Prüfungsleistungen können nur in einem Modul dieses Studiengangs berücksichtigt werden. Erfolgreich absolvierte Module können nur einmal berücksichtigt werden.

**a) Studienschwerpunkt „International Agribusiness and Rural Development
Economics“**

aa) Folgende drei Pflichtmodule müssen absolviert werden:

E01	World agricultural markets and trade	(6 Credits, 6 SWS)
E08M	Econometrics I	(6 Credits, 6 SWS)
E11	Socioeconomics of rural development and food security	(6 Credits, 4 SWS)

ab) Aus folgenden Modulen müssen sechs Wahlpflichtmodule (davon mindestens ein Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens mit einem Code M) absolviert werden:

E05M	Marketing research	(6 Credits, 4 SWS)
E07	Development economics and development policy	(6 Credits, 4 SWS)
E10	Economics of biological diversity in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
E12M	Quantitative research methods in rural development economics	(6 Credits, 4 SWS)
E13M	Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production	(6 Credits, 4 SWS)
E14	Evaluation of rural development projects and policies	(6 Credits, 4 SWS)
E15	Strategic management and operations	(6 Credits, 4 SWS)
E16	Supply chain management	(6 Credits, 4 SWS)
E18	Organization of food supply chains	(6 Credits, 4 SWS)
E20	Agricultural policy seminar	(6 Credits, 4 SWS)
E21	Rural sociology	(6 Credits, 4 SWS)
E22M	Research methods for business	(6 Credits, 4 SWS)

ac) Aus folgenden Modulen (oder den bislang nicht gewählten Wahlpflichtmodulen des Studiengangs) müssen sechs Wahlmodule absolviert werden:

E02	Agricultural price theory	(6 Credits, 4 SWS)
E04	Changing societies, intercultural management	(6 Credits, 4 SWS)
E06	International markets and marketing for organic products	(6 Credits, 4 SWS)
E09	International forest and environmental policy	(6 Credits, 4 SWS)
E17M	Management and management accounting	(6 Credits, 4 SWS)
E19	Market integration and price transmission	(6 Credits, 4 SWS)
I01M	Ecological modelling and GIS	(6 Credits, 4 SWS)
I02	Management of (sub-)tropical landuse systems	(6 Credits, 4 SWS)

I03	Food quality and organic food processing	(6 Credits, 4 SWS)
I04	Agricultural engineering in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
I07	International land use systems research	(6 Credits, 8 SWS)
I08	Organic farming under European conditions	(6 Credits, 5,5 SWS)
I09	Sustainable nutrition	(6 Credits, 4,5 SWS)
I10M	Free project	(6 Credits, 4 SWS)
P02	Energetic and technical use of agricultural crops	(6 Credits, 4 SWS)
P05	Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
P12	Crops and production systems in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
A01	Organic livestock farming under temperate and tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A05	Aquaculture in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
A06	Global aquaculture production, markets and challenges	(6 Credits, 4 SWS)
A07	Unconventional livestock and wildlife management	(6 Credits, 4 SWS)
A08	Socio-ecology in livestock production systems	(6 Credits, 4 SWS)
A09	Sustainability in organic livestock production under temperate conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A11	Tropical animal husbandry systems	(6 Credits, 4 SWS)
A12M	Multidisciplinary research in tropical production systems	(6 Credits, 4 SWS)

b) Studienschwerpunkt „International Organic Agriculture“

ba) Folgendes Brückenmodul und folgende drei Pflichtmodule müssen absolviert werden

(das Brückenmodul kann bei entsprechendem Vorstudium auf Antrag durch ein Wahlpflichtmodul ersetzt werden):

P07	Soil and plant science (Brückenmodul)	(6 Credits, 4 SWS)
A01	Organic livestock farming under temperate and tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
M.qmw.01	Applied statistical modelling	(6 Credits, 6 SWS)
P05	Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)

bb) Aus folgenden Modulen müssen fünf Wahlpflichtmodule (davon mindestens ein Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens mit einem Code M sowie ein ökonomisches Modul mit einem Code E) absolviert werden:

A09	Sustainability in organic livestock production under temperate conditions	(6 Credits, 4 SWS)
E05M	Marketing research	(6 Credits, 4 SWS)
E06	International markets and marketing for organic products	(6 Credits, 4 SWS)
I01M	Ecological modelling and GIS	(6 Credits, 4 SWS)
I03	Food quality and organic food processing	(6 Credits, 4 SWS)
I08	Organic farming under European conditions	(6 Credits, 5,5 SWS)
I09	Sustainable nutrition	(6 Credits, 4,5 SWS)
P01	Ecology and agroecosystems	(6 Credits, 4 SWS)
P03	Ecological soil microbiology	(6 Credits, 4 SWS)
P06	Soil and water	(6 Credits, 4 SWS)
P15M	Methods and advances in plant protection	(6 Credits, 4 SWS)
P16M	Crop and land use modelling	(6 Credits, 4 SWS)
P17M	Nutrient dynamics, long-term experiments and modelling	(6 Credits, 4 SWS)

bc) Aus folgenden Modulen (oder den bislang nicht gewählten Wahlpflichtmodulen des Studiengangs) müssen sechs Wahlmodule absolviert werden:

A02M	Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases	(6 Credits, 4 SWS)
A03M	International and tropical food microbiology and hygiene	(6 Credits, 4 SWS)
A04	Livestock reproduction physiology	(6 Credits, 4 SWS)
A05	Aquaculture in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
A06	Global aquaculture production, markets and challenges	(6 Credits, 4 SWS)
A07	Unconventional livestock and wildlife management	(6 Credits, 4 SWS)
A08	Socio-ecology in livestock production systems	(6 Credits, 4 SWS)
A10	Livestock nutrition and management under (sub-) tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A11	Tropical animal husbandry systems	(6 Credits, 4 SWS)
A12M	Multidisciplinary research in tropical production systems	(6 Credits, 4 SWS)
A13M	Livestock-based sustainable land use	(6 Credits, 4 SWS)
E01	World agricultural markets and trade	(6 Credits, 6 SWS)
E02	Agricultural price theory	(6 Credits, 4 SWS)
E03	Ecological economics	(6 Credits, 4 SWS)
E04	Changing societies, intercultural management	(6 Credits, 4 SWS)
E07	Development economics and development policy	(6 Credits, 4 SWS)
E09	International forest and environmental policy	(6 Credits, 4 SWS)
E10	Economics of biological diversity in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
E11	Socioeconomics of rural development and food security	(6 Credits, 4 SWS)
E12	Quantitative research methods in rural development economics	(6 Credits, 4 SWS)
E13M	Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production	(6 Credits, 4 SWS)
E14	Evaluation of rural development projects and policies	(6 Credits, 4 SWS)
E15	Strategic management and operations	(6 Credits, 4 SWS)
E16	Supply chain management	(6 Credits, 4 SWS)
E17M	Management and management accounting	(6 Credits, 4 SWS)
E18	Organization of food supply chains	(6 Credits, 4 SWS)
E20	Agricultural policy seminar	(6 Credits, 4 SWS)
E21	Rural sociology	(6 Credits, 4 SWS)
E22M	Research methods for business	(6 Credits, 4 SWS)
I02	Management of (sub-)tropical landuse systems	(6 Credits, 4 SWS)
I05	Quality and processing of tropical plant products	(6 Credits, 4 SWS)
I06M	Exercise on the quality of tropical and subtropical products	(6 Credits, 3 SWS)
I07	International land use systems research	(6 Credits, 8 SWS)
I10M	Free project	(6 Credits, 4 SWS)
P02	Energetic and technical use of agricultural crops	(6 Credits, 4 SWS)
P08	Pests and diseases of tropical crops	(6 Credits, 4 SWS)
P09	Biological control and biodiversity	(6 Credits, 4 SWS)
P10	Tropical agro-ecosystem function	(6 Credits, 4 SWS)
P11	Forest growth, disturbance and management in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P12	Crops and production systems in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P13	Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P14M	Plant breeding methodology and genetic resources	(6 Credits, 4 SWS)
P19M	Propagation techniques and ecophysiology in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
I04	Agricultural engineering in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)

c) Studienschwerpunkt „Tropical Agriculture“

ca) Folgendes Brückenmodul und folgende drei Pflichtmodule müssen absolviert werden (das Brückenmodul kann bei entsprechendem Vorstudium auf Antrag durch ein Wahlpflichtmodul ersetzt werden):

P07	Soil and plant science (Brückenmodul)	(6 Credits, 4 SWS)
A11	Tropical animal husbandry systems	(6 Credits, 4 SWS)
M.qmw.01	Applied statistical modelling	(6 Credits, 6 SWS)
P12	Crops and production systems in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)

cb) Aus folgenden Modulen müssen fünf Wahlpflichtmodule (davon mindestens ein Modul zur Schulung des methodischen Arbeitens mit einem Code M) absolviert werden:

P04	Plant nutrition in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
P18M	Ecopedology of the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
P05	Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A02M	Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases	(6 Credits, 4 SWS)
A03M	International and tropical food microbiology and hygiene	(6 Credits, 4 SWS)
A04	Livestock reproduction physiology	(6 Credits, 4 SWS)
A05	Aquaculture in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
A06	Global aquaculture production, markets and challenges	(6 Credits, 4 SWS)
A10	Livestock nutrition and management under (sub-) tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A12M	Multidisciplinary research in tropical production systems	(6 Credits, 4 SWS)
A13M	Livestock-based sustainable land use	(6 Credits, 4 SWS)
E11	Socioeconomics of rural development and food security	(6 Credits, 4 SWS)
I05	Quality and processing of tropical plant products	(6 Credits, 4 SWS)
I06M	Exercise on the quality of tropical and subtropical products	(6 Credits, 3 SWS)
P08	Pests and diseases of tropical crops	(6 Credits, 4 SWS)
P10	Tropical agro-ecosystem function	(6 Credits, 4 SWS)
P13	Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P14M	Plant breeding methodology and genetic resources	(6 Credits, 4 SWS)
P19M	Propagation techniques and ecophysiology in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
I04	Agricultural engineering in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
I01M	Ecological modelling and GIS	(6 Credits, 4 SWS)
P01	Ecology and agroecosystems	(6 Credits, 4 SWS)
P15M	Methods and advances in plant protection	(6 Credits, 4 SWS)
P16M	Crop and land use modelling	(6 Credits, 4 SWS)
P17M	Nutrient dynamics, long-term experiments and modelling	(6 Credits, 4 SWS)

cc) Aus folgenden Modulen müssen sechs Wahlmodule absolviert werden. Es können auch die bislang nicht gewählten Wahlpflichtmodule des Studiengangs gewählt werden.

A01	Organic livestock farming under temperate and tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A07	Unconventional livestock and wildlife management	(6 Credits, 4 SWS)
A08	Socio-ecology in livestock production systems	(6 Credits, 4 SWS)
E01	World agricultural markets and trade	(6 Credits, 6 SWS)
E02	Agricultural price theory	(6 Credits, 4 SWS)
E03	Ecological economics	(6 Credits, 4 SWS)

E04	Changing societies, intercultural management	(6 Credits, 4 SWS)
E07	Development economics and development policy	(6 Credits, 4 SWS)
E09	International forest and environmental policy	(6 Credits, 4 SWS)
E10	Economics of biological diversity in the tropics and subtropics	(6 Credits, 4 SWS)
E12	Quantitative research methods in rural development economics	(6 Credits, 4 SWS)
E13M	Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production	(6 Credits, 4 SWS)
E14	Evaluation of rural development projects and policies	(6 Credits, 4 SWS)
E15	Strategic management and operations	(6 Credits, 4 SWS)
E16	Supply chain management	(6 Credits, 4 SWS)
E17M	Management and management accounting	(6 Credits, 4 SWS)
E18	Organization of food supply chains	(6 Credits, 4 SWS)
E20	Agricultural policy seminar	(6 Credits, 4 SWS)
E21	Rural sociology	(6 Credits, 4 SWS)
E22M	Research methods for business	(6 Credits, 4 SWS)
I02	Management of (sub-)tropical landuse systems	(6 Credits, 4 SWS)
I07	International land use systems research	(6 Credits, 8 SWS)
I10M	Free project	(6 Credits, 4 SWS)
P02	Energetic and technical use of agricultural crops	(6 Credits, 4 SWS)
P09	Biological control and biodiversity	(6 Credits, 4 SWS)
P11	Forest growth, disturbance and management in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
E05M	Marketing research	(6 Credits, 4 SWS)
E06	International markets and marketing for organic products	(6 Credits, 4 SWS)
I03	Food quality and organic food processing	(6 Credits, 4 SWS)
I08	Organic farming under Europeanconditions	(6 Credits, 5,5 SWS)
I09	Sustainable nutrition	(6 Credits, 4,5 SWS)
P03	Ecological soil microbiology	(6 Credits, 4 SWS)
P06	Soil and water	(6 Credits, 4 SWS)

d) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 24 C erworben.

e) Kolloquium zur Masterarbeit

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

2. Ergänzende Modulübersicht für Studierende des Double-Degree-Programms mit der Universität Maribor

a) Studierende mit Studienbeginn an den Universitäten Göttingen und Kassel

Studierende des Studienschwerpunkts „International Organic Agriculture“, die im Rahmen des Double-Degree-Programms mit der Universität Maribor ihr Studium an den Universitäten Göttingen und Kassel beginnen und ihr drittes Studiensemester an der Universität Maribor verbringen, absolvieren in diesem dritten Studiensemester an der Universität Maribor anstelle von fünf Wahlmodulen gemäß 1. c) cc) sechs Module im Umfang von je 5 C aus

dem folgenden Modulangebot:

10-BII049	Beekeeping II	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII051	Mechanization in grassland management and forage production	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII052	Tropical crops	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII053	Phytosanitary standards and legislations in plant protection	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII054	Weed management - ecophysiological aspects	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII055	Pesticide application methods and biotical performance	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII056	Organic field crop production (selected topics)	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII057	Organic vegetable production (selected topics)	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII058	Mechanization and automatic control of greenhouses	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII059	Vegetative plant propagation	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII060	Wine and juice distillation	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII061	Process technology and bottling of wine and juice	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII062	Table grape varieties	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII063	Ecological grape production	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII064	Ecological fruit growing	(5 Credits, 4 SWS)

b) Studierende mit Studienbeginn an der Universität Maribor

ba) Studierende, die im Rahmen des Double-Degree-Programms mit der Universität Maribor ihr Studium an der Universität Maribor beginnen und ihr drittes Studiensemester an den Universitäten Kassel und Göttingen verbringen, absolvieren während der ersten zwei Studiensemester an der Universität Maribor nachfolgendes Studienprogramm.

α) Folgende Pflichtmodule müssen absolviert werden:

10-BII001	Methodology of scientific research	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII002	Statistics II	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII003	Project management	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII004	Chemical analytical methods in agriculture	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII036	Breeding for organic crop production	(10 Credits, 8 SWS)
10-BII037	Alternative crops: production systems and utilization	(10 Credits, 8 SWS)

β) Aus folgenden Modulen müssen zwei Wahlpflichtmodule absolviert werden:

10-BII021	Genetics and plant improvement	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII035	Bio-physiological and ecological characteristics of alternative crops	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII038	Management in organic alternative crop production	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII039	Marketing in organic alternative crop production	(5 Credits, 4 SWS)

γ) Aus folgenden Modulen müssen Wahlmodule im Umfang von 10 C absolviert werden:

10-BII005	Molecular genetics	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII006	Land use and soil protection	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII007	Physiology of agriculture plants	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII008	Biochemistry II	(5 Credits, 4 SWS)

10-BII009	Electronic systems in agriculture	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII010	Visualization of biological processes	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII011	Soil ecology	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII012	Research methods in wine and fruit marketing	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII013	Special crop protection (fruit crops and grapevine)	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII014	Microbiology II	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII015	Special phytomedicine	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII049	Beekeeping II	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII051	Mechanization in grassland management and forage production	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII052	Tropical crops	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII053	Phytosanitary standards and legislations in plant protection	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII054	Weed management - ecophysiological aspects	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII055	Pesticide application methods and biotical performance	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII056	Organic field crop production (selected topics)	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII057	Organic vegetable production (selected topics)	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII058	Mechanization and automatic control of greenhouses II	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII059	Vegetative plant propagation	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII060	Wine and juice distillation	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII061	Process technology and bottling of wine and juice	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII062	Table grape varieties	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII063	Ecological grape production	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII064	Ecological fruit growing	(5 Credits, 4 SWS)
10-BII134	Project work	(10 Credits, 8 SWS)

bb) Während ihres Studiensemesters an den Universitäten Kassel und Göttingen müssen die Studierenden aus dem folgenden Modulangebot fünf Module absolvieren. Dabei muss mindestens ein Modul aus dem Bereich der Nutztierwissenschaften (Code A) stammen.

A02M	Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases	(6 Credits, 4 SWS)
A06	Global aquaculture production, markets and challenges	(6 Credits, 4 SWS)
A10	Livestock nutrition and management under (sub-) tropical conditions	(6 Credits, 4 SWS)
A11	Tropical animal husbandry systems	(6 Credits, 4 SWS)
E02	Agricultural price theory	(6 Credits, 4 SWS)
E03	Ecological economics	(6 Credits, 4 SWS)
E04	Changing societies, intercultural management	(6 Credits, 4 SWS)
E09	International forest and environmental policy	(6 Credits, 4 SWS)
E11	Socioeconomics of rural development and food security Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural pro-	(6 Credits, 4 SWS)
E13M	duction	(6 Credits, 4 SWS)
E16	Supply chain management	(6 Credits, 4 SWS)
E17M	Management and management accounting	(6 Credits, 4 SWS)
E20	Agricultural policy seminar	(6 Credits, 4 SWS)
E22M	Research methods for business	(6 Credits, 4 SWS)
I02	Management of (sub-)tropical landuse systems	(6 Credits, 4 SWS)
I05	Quality and processing of tropical plant products	(6 Credits, 4 SWS)
I06M	Exercise on the quality of tropical and subtropical products	(6 Credits, 3 SWS)
I07	International land use systems research	(6 Credits, 8 SWS)

P02	Energetic and technical use of agricultural crops	(6 Credits, 4 SWS)
P09	Biological control and biodiversity	(6 Credits, 4 SWS)
P11	Forest growth, disturbance and management in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P12	Crops and production systems in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
P13	Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics	(6 Credits, 4 SWS)
E05M	Marketing research	(6 Credits, 4 SWS)
I01M	Ecological modelling and GIS	(6 Credits, 4 SWS)
I09	Sustainable nutrition	(6 Credits, 4,5 SWS)
P03	Ecological soil microbiology	(6 Credits, 4 SWS)
P15M	Methods and advances in plant protection	(6 Credits, 4 SWS)
P17M	Nutrient dynamics, long-term experiments and modelling	(6 Credits, 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 2: Studienverlaufsübersicht

1. Exemplarischer Studienverlauf im Studienschwerpunkt "International Agribusiness and Rural Development Economics"

Sem. Σ C*	Fachmodule					Schlüsselkompetenzmodule	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	Pflichtmodul 2: E01 World agricultural markets and trade 6 C	Pflichtmodul 3: E11 Socioeconomics of rural development and food security 6 C	Wahlpflichtmodul 1: E02 Agricultural price theory 6 C			Pflichtmodul 1: E08M Econometrics I 6 C	Wahlpflichtmodul 2: E 13M Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production 6 C
2. Σ 30 C	Wahlpflichtmodul 3: E07 Development economics and development policy 6 C	Wahlpflichtmodul 4: E10 Economics of biological diversity in the tropics and subtropics 6 C	Wahlpflichtmodul 5: E15 Strategic management and operations 6 C			Wahlmodul 1: A12M Multidisciplinary research in tropical production systems 6 C	Wahlpflichtmodul 6: E12M Quantitative research methods in rural development economics 6 C
3. Σ 30 C	Wahlmodul 2: E16 Supply chain management 6 C	Wahlmodul 3: A11 Tropical animal husbandry systems 6 C	Wahlmodul 4: E02 International forest and environmental policy 6 C	Wahlmodul 5: E04 Changing societies, intercultural management 6 C		Wahlmodul 6: I01M Ecological modelling and GIS 6 C	
4. Σ 30 C	Masterarbeit & Kolloquium 30 C						
Σ 120 C							

* Σ C = durchschnittliche Arbeitsbelastung im jeweiligen Semester in Credits

2. Exemplarischer Studienverlauf im Studienschwerpunkt „International Organic Agriculture“

Sem. Σ C*	Fachmodule					Schlüsselkompetenzmodule	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	Brückenmodul: P07 Soil and plant science 6 C	Pflichtmodul 2: P05 Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions 6 C	Wahlpflichtmodul 1: P03 Ecological soil microbiology 6 C			Pflichtmodul 1: M.qmw.01 Applied statistical modelling 6 C	Wahlpflichtmodul 2: E05M Marketing research 6 C
2. Σ 30 C	Pflichtmodul 3: A01 Organic livestock farming under temperate and tropical conditions 6 C	Wahlpflichtmodul 3: E06 International markets and marketing for organic products 6 C	Wahlpflichtmodul 4: I08 Organic farming under European conditions 6 C	Wahlmodul 1: I03 Food quality and organic food processing 6 C	Wahlmodul 2: P09 Biological control and biodiversity 6 C		
3. Σ 30 C	Wahlmodul 3: P02 Energetic and technical use of agricultural crops 6 C	Wahlmodul 4: P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics 6 C	Wahlmodul 5: E10 Economics of biological diversity in the tropics and subtropics 6 C			Wahlpflichtmodul 5: P15M Methods and advances in plant protection 6 C	Wahlmodul 6: P17M Nutrient dynamics, long-term experiments and modelling 6 C
4. Σ 30 C	Masterarbeit & Kolloquium 30 C						
Σ 120 C							

3. Exemplarischer Studienverlauf im Studienschwerpunkt „Tropical Agriculture“

Sem. Σ C*	Fachmodule					Schlüsselkompetenzmodule	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	Brückenmodul: P07 Soil and plant science 6 C	Pflichtmodul 2: A11 Tropical animal husbandry systems 6 C	Pflichtmodul 3: P12 Crops and production systems in the tropics 6 C	Wahlpflichtmodul 1: P04 Plant nutrition in the tropics and subtropics 6 C		Pflichtmodul 1: M.qmw.01 Applied statistical modelling 6 C	
2. Σ 30 C	Wahlpflichtmodul 2: A04 Livestock reproduction physiology 6 C	Wahlpflichtmodul 3: A05 Aquaculture in the tropics and subtropics 6 C	Wahlpflichtmodul 4: P08 Pests and diseases of tropical crops 6 C	Wahlmodul 1: E01 World agricultural markets and trade 6 C		Wahlpflichtmodul 5: P18M Ecopedology of the tropics and subtropics 6 C	
3. Σ 30 C	Wahlmodul 2: I05 Quality and processing of tropical plant products 6 C	Wahlmodul 3: P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics 6 C	Wahlmodul 4: E04 Changing societies, intercultural management 6 C	Wahlmodul 5: I07 International land use systems research 6 C	Wahlmodul 6: P09 Biological control and biodiversity 6 C		
4. Σ 30 C	Masterarbeit & Kolloquium 30 C						
Σ 120 C							

4. Exemplarischer Studienverlauf im Double Degree mit der Universität Maribor: Studienbeginn in Göttingen und Kassel

Sem. Σ C*	Fachmodule					Schlüsselkompetenzmodule	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	Brückenmodul: P07 Soil and plant science 6 C	Pflichtmodul 2: P05 Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions 6 C	Wahlpflichtmodul 1: P03 Ecological soil microbiology 6 C			Pflichtmodul 1: M.qmw.01 Applied statistical modelling 6 C	Wahlpflichtmodul 2: E05M Marketing research 6 C
2. Σ 30 C	Pflichtmodul 3 A01 Organic livestock farming under temperate and tropical conditions 6 C	Wahlpflichtmodul 3: E06 International markets and marketing for organic products 6 C	Wahlpflichtmodul 4: I08 Organic farming under European conditions 6 C			Wahlpflichtmodul 5: P16M Crop and land use modelling 6 C	Wahlmodul 1: A12M Multidisciplinary research in tropical production systems 6 C
3. Σ 30 C	Wahlmodul 2: 10-BII053 Weed management 5 C	Wahlmodul 3: 10-BII056 Organic field crop production 5 C	Wahlmodul 4: 10-BII057 Organic vegetable production 5 C	Wahlmodul 5: 10-BII063 Ecological grape production 5 C	Wahlmodul 6: 10-BII064 Ecological fruit growing 5 C	Wahlmodul 7: 10-BII059 Vegetative plant propagation 5 C	
4. Σ 30 C	Masterarbeit & Kolloquium 30 C						
Σ 120 C							

5. Exemplarischer Studienverlauf im Double Degree mit der Universität Maribor: Studienbeginn in Maribor

Sem. Σ C*	Fachmodule				Schlüsselkompetenzmodule		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	Wahlmodul 1 : 10-BII006 Land use and soil protection 5 C	Wahlmodul 2 : 10-BII011 Soil biology 5 C		Pflichtmodul 1: 10-BII001 Methodology of scientific research 5 C	Pflichtmodul 2 : 10-BII002 Statistics II 5 C	Pflichtmodul 3 : 10-BII003 Project management 5 C	Pflichtmodul 4 : BII004 Chemical analytical methods in agriculture 5 C
2. Σ 30 C	Pflichtmodul 5 : 10-BII036 Breeding for organic crop production 10 C	Pflichtmodul 6 : 10-BII037 Alternative crops 10 C	Wahlpflichtmodul 1 : 10-BII036 Management in organic alternative crop production 5 C	Wahlpflichtmodul 2 : 10-BII039 Marketing in organic alternative crop production 5 C			
3. Σ 30 C	Wahlpflichtmodul 3 : A11 Tropical animal husbandry systems 6 C	Wahlmodul 3: P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics 6 C	Wahlmodul 4: E04 Changing societies, intercultural management 6 C	Wahlmodul 5: I07 International land use Systems Research 6 C	Wahlmodul 6: P02 Energetic and technical use of agricultural crops 6 C		
4. Σ 30 C	Masterarbeit & Kolloquium 30 C						
Σ 120 C							

Anlage 3: Modulhandbuch

1. Module an den Universitäten Göttingen und Kassel

a) Modulliste:

- A01** Organic livestock farming under temperate and tropical conditions
 - A02M** Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases
 - A03M** International and tropical food microbiology and hygiene
 - A04** Livestock reproduction physiology
 - A05** Aquaculture in the tropics and subtropics
 - A06** Global aquaculture production, markets and challenges
 - A07** Unconventional livestock and wildlife-management, utilization and conservation
 - A08** Socio-ecology in livestock production systems
 - A09** Sustainability in organic livestock production under temperate conditions
 - A10** Livestock nutrition and management under (sub)tropical conditions
 - A11** Tropical animal husbandry systems
 - A12M** Multidisciplinary research in tropical production systems
 - A13M** Livestock-based sustainable land use
-
- E01** World agricultural markets and trade
 - E02** Agricultural price theory
 - E03** Ecological economics
 - E04** Changing societies, intercultural management
 - E05M** Marketing research
 - E06** International markets and marketing for organic products
 - E07** Development economics and development policy
 - E08M** Econometrics I
 - E09** International forest and environment policy
 - E10** Economics of biological diversity in the tropics and subtropics
 - E11** Socioeconomics of rural development and food security
 - E12M** Quantitative research methods in rural development economics
 - E13M** Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production
 - E14** Evaluation of rural development projects and policies
 - E15** Strategic management and operations
 - E16** Supply chain management
 - E17M** Management and management accounting
 - E18** Organization of food supply chains
 - E19** Market integration and price transmission
 - E20** Agricultural policy seminar

E21 Rural sociology

E22M Research methods for business

I01M Ecological modelling and GIS

I02 Management of (sub-)tropical landuse systems

I03 Food quality and organic food processing

I04 Agricultural engineering in the tropics and subtropics

I05 Quality and processing of tropical plant products

I06M Exercise on the quality of tropical and subtropical products

I07 International land use systems research – an interdisciplinary study tour

I08 Organic farming under European conditions

I09 Sustainable nutrition

I10M Free project

M.qmw.01 Applied statistical modelling

P01 Ecology and agroecosystems

P02 Energetic and technical use of agricultural crops

P03 Ecological soil microbiology

P04 Plant nutrition in the tropics and subtropics

P05 Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions

P06 Soil and water

P07 Soil and plant science

P08 Pests and diseases of tropical crops

P09 Biological control and biodiversity

P10 Tropical agro-ecosystem functions

P11 Forest growth, disturbance and management in the tropics

P12 Crops and production systems in the tropics

P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics

P14M Plant breeding methodology and genetic resources

P15M Methods and advances in plant protection

P16M Crop and land use modelling

P17M Nutrient dynamics: long-term experiments and modelling

P18M Ecopedology of the tropics and subtropics

P19M Plant propagation techniques and ecophysiology in the tropics

b. Modulbeschreibungen

A01 Organic livestock farming under temperate and tropical conditions

Modul	Organic livestock farming under temperate and tropical conditions
Code	A01
Koordinator	Prof. Dr. T. Baars
Sprache	English
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)
Credits	6 ECTS
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe
Teilmodul 1	Tierschutz und artgemäße Tierhaltung
Dauer 1 [Kontakt h]	12
Lehrender 1	Prof. Dr. U. Knierim
Inhalte 1	Prinzipien des Tierschutzes und der artgemäßen Tierhaltung und das Verhältnis zur ökologischen Landwirtschaft; wissenschaftliche Methoden zur Erfassung des Wohlergehens von Nutztieren.
Lernziele 1	Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis des Tierschutzes und der artgemäßen Tierhaltung und damit verbundener praktischer Probleme. Sie machen sich mit wissenschaftlichen Konzepten zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit auf Betriebs- und Verfahrensebene vertraut.
Literatur 1	Appleby, M.C., Hughes, B.O. (eds) 1997: Animal welfare. CAB International, Wallingford; Vaarst, M. et al. (eds.) 2004: Animal health and welfare in organic Agriculture. CAB International, Wallingford
Teilmodul 2	Tierernährung und Tiergesundheit
Dauer 2 [Kontakt h]	12
Lehrender 2	Prof. Dr. A. Sundrum
Inhalte 2	Ökologische Tierhaltung in Europa; Möglichkeiten und Beschränkungen innerhalb der ökologischen Landwirtschaft, Tiergesundheit auf hohem Niveau sicherzustellen; Strategien der Tierernährung die Nutzungseffizienz knapper Ressourcen zu erhöhen; system-orientierte Produktionsansätze versus technische Produktionsansätze.
Lernziele 2	Die Studierenden lernen wissenschaftliche Methoden kennen, die zur Bestimmung Quantifizierung und Bewertung von Problemen in der ökologischen Tierhaltung herangezogen werden können.
Literatur 2	Vaarst, M., Roderick, S., Lund, V., Lockeretz, W. (eds.) 2004: Animal health and welfare in organic agriculture. CABI Publishing
Teilmodul 3	Nachhaltiger Futterbau
Dauer 3 [Kontakt h]	12
Lehrender 3	Prof. Dr. M. Wachendorf
Inhalte 3	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur und Management einer nachhaltigen Futterproduktion - Management der Futterqualität und Biodiversität auf dem Grünland - Minimierung von Nährstoffverlusten in die Gewässer und Atmosphäre
Lernziele 3	Die Studierenden sind in der Lage, die Zusammenhänge zwischen Bestandesmanagement und struktureller (Ertrag, botanische Zusammensetzung) bzw. funktionaler (Nährstoffeffizienz) Bestandeseigenschaften zu beurteilen.
Literatur 3	Hopkins, A. 2000: Grass, its production and utilization. Blackwell Science, Oxford, UK; Cherney J.H. 1998: Grass for Dairy Cattle CABI Publishing, Exon, UK; Frame, J. 1992: Improved Grassland Management. Farming Press Books, Ipswich, UK.
Teilmodul 4	Biodynamische Aspekte in der Tierhaltung
Dauer 4 [Kontakt h]	12
Lehrender 4	Prof. Dr. T. Baars
Inhalte 4	<ul style="list-style-type: none"> - Planung und Durchführung von Tierzuchtprogrammen, die an lokale Gegebenheiten angepaßt sind; - Die Rolle von Zuchtmeistern und der Aufbau einer Kooperation zwischen Züchtern und Produzenten
Lernziele 4	Die Kursteilnehmer sind in der Lage, mit einer Gruppe von lokalen Bauern ein artgemässes Milchviehzuchtprogramm zu entwickeln.

Literatur 4	Hovi, M., Baars T. (eds) 2001: Breeding and feeding for animal health in organic livestock systems, NAHWOA Workshop, Wageningen; Baars T., Spengler, A., Spranger, J. 2003: Is there something like bio-dynamic breeding? Article Workshop Driebergen.							
Teilmodul 5	Ökologische Tierhaltung in den (Sub)Tropen							
Dauer 5[Kontakt h]	12							
Lehrender 5	Prof. Dr. E. Schlecht							
Inhalte 5	<ul style="list-style-type: none"> - Charakterisierung und Bewertung ökologisch wirtschaftender Tierhaltungsbetriebe an verschiedenen Standorten der (Sub)Tropen; - Vor- und Nachteile der ökologischen Tierhaltung unter verschiedenen bio-physikalischen und sozio-ökonomischen Bedingungen 							
Lernziele 5	Die Studierenden sind in der Lage zu diskutieren, unter welchen Rahmenbedingungen eine Einführung der ökologischen Tierhaltung an (sub)tropischen Standorten sinnvoll ist.							
Literatur 5	Verschiedene Publikationen zu Fallstudien werden über eine E-learning Plattform bereitgestellt							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		P			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (B.Sc.Niveau) in Boden-, Pflanzen- und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	60							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x	x						
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch oder Klausur							

A02M Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases

Modul	Epidemiology of international and tropical animal infectious diseases							
Code	A02M							
Koordinator	Prof. Dr. Dr. C.-P. Czerny							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrender	Prof. Dr. Dr. C.-P. Czerny							
Inhalte	<p>Infektionserkrankungen spielen in der internationalen Tiergesundheitsüberwachung eine bedeutende Rolle. Nationale Gesundheits- und Veterinärbehörden, sowie internationale Organisationen (WHO, FAO) sind sehr stark in der Seuchenüberwachung engagiert und mit der Etablierung von Gesundheits- und Hygiene-Monitoring-Programmen beschäftigt. Diese Aufgaben werden sich in Zukunft auf Grund einer weiteren Globalisierung des internationalen Marktes noch steigern und es werden gut ausgebildete Experten für die weltweite Zusammenarbeit in diesem multidisziplinären Feld benötigt. Dieses Modul gibt einen Überblick über aktuelle Epidemien im Zusammenhang mit der Vermittlung eines spezialisierten Verständnisses über Infektionskrankheiten und Hygieneprogramme in den subtropischen und tropischen Ländern. Charakteristika von biologisch relevanten Infektionserregern wie Parasiten, Pilzen und Bakterien, deren Toxine sowie Viren und Prionen werden ausführlich dargestellt. Einige der Keime, die in diesem Modul behandelt werden, sind Ursache für schwere zoonotische Erkrankungen mit letaler Gefahr für den Menschen. Immunologische Abwehrmechanismen wilder und domestizierter Tiere gegen Pathogene werden zusammen mit modernen Strategien der aktiven und passiven Immunisierung diskutiert. Gegenwärtig erhältliche diagnostische Methoden und neue biotechnologische Ansätze in zukünftigen Testsystemen und in der Impfstoffentwicklung werden demonstriert. Die Adaptierung von praxisnahen Gesundheits- und Hygienemaßnahmen und von standardisierten Qualitätsmanagement-Regularien an die verschiedenen Tierproduktionssysteme (Wiederkäuer, Schweine, Geflügel) wie auch an die nachgelagerten Produktionsprozesse wird zusammen mit den entsprechenden Managementmethoden erklärt. Der Blick wird stark auf ökologische Belastungen (Wasser, Boden, Lufthygiene), Epizootologie und moderne Werkzeuge in der epizootologischen Forschung gerichtet sein. Die Lehrinhalte werden die Biologie und die Ausrottung von Vektoren (Insekten, Zecken) aufzeigen, die Tierpathogene und zoonotische Erkrankungen übertragen, sowie biologische und chemische Methoden zur Vektorkontrolle. In einem Laborkurs werden in diesem Modul auch die bereits gut etablierten Techniken der mikrobiologischen und parasitologischen Diagnostik vermittelt. Die Studierenden werden praktische Übungen mit klassischen Methoden sowie mit modernen biochemischen, immunologischen, biotechnologischen und molekularbiologischen Techniken zur Analyse von Infektionserregern, Toxinen und gesundheitsschädlichen Substanzen durchführen. Gewebeskulturverfahren für die Entwicklung von Impfstoffen oder Antikörper werden zusätzlich angewendet.</p>							
Lernziele	Auf der Basis eines zeitgemäßen wissenschaftlichen und praktischen Kenntnisstandes können die Studierenden moderne und effektive Tierhygiene und Agrarkonzepte beurteilen, entwickeln und in komplexe Qualitätsmanagementprogramme integrieren. Die Absolventen sind fähig, ihr Wissen in multidisziplinäre berufsbezogene Arbeitsbereiche zu implementieren und zu kommunizieren.							
Literatur	Vorlesungsbegleitende Materialien							
Verwendbarkeit	Economy			Organic		Tropical		
	-			W		WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (B.Sc.Niveau) in Boden-, Pflanzen- und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	56					28 (optional)		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
	x							
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch							

A03M International and tropical food microbiology and hygiene

Modul	International and tropical food microbiology and hygiene							
Code	A03M							
Koordinator	Prof. Dr. Dr. C.-P. Czerny							
Sprache	Englisch							
Stud. workload	180h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. Dr. C.-P. Czerny							
Inhalte	<p>Infektiöse Pathogene und Toxine sind weltweit die Verursacher der meisten Lebensmittelkontaminationen mit Einfluss auf die menschliche Gesundheit. Globale Märkte erfordern ein internationales Überwachungssystem sowie standardisierte Lebensmittelhygiene-Regularien.</p> <p>Dieses Modul gibt einen allgemeinen Überblick über aktuelle international relevante Lebensmittelbedingte Zoonosen, sowie über Lebensmittelhygieneprogramme. Ein spezieller Aspekt ist die Analyse der Voraussetzungen für solche Programme in den Subtropen und Tropen. Ausführlich wird die Biologie der Infektionserreger erklärt (Parasiten, Pilze, Hefen, Bakterien, Viren, Prionen und deren Toxine), die für die Kontamination und Intoxikation von menschlichen Nahrungsmitteln tierischer Herkunft verantwortlich sind. Einige dieser Keime sind die Ursache für schwere Erkrankungen mit einem letalen Potenzial für Menschen oder Menschen bestimmter Altersgruppen. Die Widerstandsfähigkeit spezieller Mikroorganismen in den Matrices Fleisch, Milch und Eiern und in den dazugehörigen Produkten wird anhand des kompletten Produktionsprozesses „from stable to table“ erläutert. Ebenso wird der Verderb von Nahrungsmitteln durch Mikroorganismen diskutiert. Gegenwärtig verfügbare diagnostische Methoden für die Entdeckung von kontaminierten oder verdorbenen Nahrungsmitteln und neue biotechnologische Ansätze in Bezug auf zukünftige Test-Formate werden analysiert. Die Adaptierung von praxisnahen Hygieneregeln und standardisierten Qualitätsmanagement-Systemen an die verschiedenen Tierproduktionssysteme (Wiederkäuer, Schweine, Geflügel) bzw. die nachgelagerten Produktionsprozesse werden erklärt. Diese beinhalten Lebensmittelkonservierung, Keimabreicherung und Keimabtötung (Reinigung, Desinfektion, Autoklavierung, Sterilisation). Neben den negativen mikrobiellen Effekten auf die Nahrungsmittelqualität, werden auch positive Einflüsse, vor allem von Bakterien und Pilzen, auf die Lebensmittelproduktion präsentiert. Biotechnologische Aspekte von genetisch veränderten Nahrungsmittelzusätzen oder gezielt veränderten Keimen sollen diskutiert werden.</p> <p>Dieses Modul wird außerdem in einem praktischen Laborkurs über Lebensmittel-Mikrobiologie gut etablierte Techniken für die mikrobiologische und parasitologische Diagnostik in verschiedenen Lebensmitteln vermitteln. Die Studierenden werden sowohl klassische Methoden als auch moderne biochemische, immunologische, biotechnologische und molekularbiologische Techniken zur Detektion von infektiösen Keimen, Toxinen und schädlichen Substanzen, die in Lebensmitteln enthalten sein können, praktisch üben.</p>							
Lernziele	Auf der Basis eines wissenschaftlich zeitgemäßen Kenntnisstandes können die Studierenden moderne und effektive Lebensmittelhygiene-Konzepte bewerten und in komplexe Qualitätsmanagementprogramme integrieren. Die Absolventen sind fähig, ihr Fachwissen in multidisziplinären Arbeitsbereichen der Nahrungsmittelmikrobiologie und -hygiene anzuwenden.							
Literatur	Vorlesungsbegleitende Materialien							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (B.Sc.Niveau) in Boden-, Pflanzen- und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56				28 (optional)			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x							
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch							

A04 Livestock reproduction physiology

Modul	Livestock reproduction physiology							
Code	A04							
Koordinator	Prof. Dr. C. Knorr							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Prof. Dr. C. Knorr, Prof. Dr. Dr. M. Gauly							
Inhalte	Anatomische und physiologische Grundlagen der Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere (Endokrinologie, Wachstumsfaktoren, Oogenese, Spermatogenese, Reproduktionszyklen, fortpflanzungsspezifisches Verhalten, Besamung und Befruchtung, Trächtigkeit, Geburt, Laktation und Versorgung der Nachkommen); Reproduktionsbiotechnologien, Assisted Reproductive Technologies (Künstliche Besamung, Trächtigkeitsdiagnosen, Gametenkonservierung, Embryotransfer, in vitro Fertilisation, Geschlechtsbestimmung an Gameten und Föten, Klonierungstechniken, Erstellung von Transgenen); Stammzellen; Ethik.							
Lernziele	Erlangung fundierter Kenntnisse der Physiologie der Reproduktion landwirtschaftlicher Nutztiere; Fähigkeit zur kritischen Abwägung des Erlernten und eigenständiger Problemerkennung und -lösung globaler Herausforderungen im Bereich der Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere.							
Literatur	Hafez B., Hafez, E.S.E. 2000: Reproduction in Farm Animals 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing; Bearden, H.J., Fuquay, J.W., Willard, S.T. 2004: Applied Animal Reproduction, 6th ed. Pearson Prentice Hall Publishing; Squires, E.J. 2003: Applied Animal Endocrinology 1st ed. CABI Publishing; Pineda, M.H., Dooley, M.P. 2003: Mc Donald's Veterinary Endocrinology and Reproduction 5th ed. Blackwell Publishing.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	-		W		WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Nutztierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40			8	8			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

A05 Aquaculture in the tropics and subtropics

Modul	Aquaculture in the tropics and subtropics						
Code	A05						
Koordinator	Prof. Dr. G. Hörstgen-Schwark						
Sprache	Englisch						
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)						
Credits	6 ECTS						
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe						
Lehrende	Prof. Dr. G. Hörstgen-Schwark						
Inhalte	Das Modul umfasst biologische und ökologische Grundlagen der Aquakultur in den Tropen, die verschiedenen Aquakultursysteme (extensive, semi-intensive, intensive) sowie integrierte Agri-Aquakultursysteme, tropische Fischkandidaten und ihr Leistungsprofil in Relation zu den Produktionssystemen, spezifische Züchtungs- und Haltungsmethoden sowie sozioökonomische Funktionen und Produkte der Aquakultur.						
Lernziele	Die Studenten kennen die Aquakultur als eine ökologisch und sozioökonomisch beeinflusste Ressourcennutzung, sehen die Funktionen der Aquakultur im Systemzusammenhang und kennen die verschiedenen Nutzungsvarianten. Sie sind in der Lage die Vor- und Nachteile der verschiedenen Systemvarianten zu analysieren und können die Möglichkeiten einer nachhaltigen Intensivierung der Systeme in einem multidisziplinären Zusammenhang einschätzen.						
Literatur	Vorlesungsbasierte Unterlagen						
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical		
	W		W		WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Nutztierwissenschaften						
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	42			8	6		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
	x						
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch						

A06 Global aquaculture production, markets and challenges

Modul	Global aquaculture production, markets and challenges						
Code	A06						
Koordinator	Prof. Dr. G. Hörstgen-Schwark						
Sprache	Englisch						
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)						
Credits	6 ECTS						
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS						
Lehrende	Prof. Dr. G. Hörstgen-Schwark						
Inhalte	<p>Die Erzeugung der weltweit wichtigsten Aquakultur- und Aquarienorganismen (wie z.B. Kelp, Wasserhyazinthen, Wassersalat, Austern, Venusmuscheln, Karpfen, Tilapien, Lachs, Forellen und Garnelen u.a. Litopennaeus vannamei, Penaeus monodon); ihre Vertriebsstrukturen, nationale und internationale Märkte und Handel mit aquatischen Produkten; internationale Handelsabkommen, Gesetze und deren Einhaltung; nationale und internationale Regelwerke zum Schutz der aquatischen Umwelt; Anforderungen an Hygiene und Fischgesundheit bei grenzüberschreitendem Handel.</p> <p>An Fallbeispielen: Trends und Entwicklungen des Sektormanagements (Einfluss nationaler Behörden, NGOs, Gesellschaften, Genossenschaften); Sozioökonomische Auswirkungen der Aquakultur; Beitrag der Aquakulturproduktion zur nationalen und internationalen Ernährungssicherung; Energie- und Ressourceneffizienz in der Aquakultur; Umweltmanagement in der Aquakultur.</p>						
Lernziele	<p>Die Studierenden verfügen über eine vertiefte Kenntnis der weltweit bedeutendsten Aquakulturorganismen und vorherrschenden Produktionssysteme. Sie erlernen, welche nationalen und internationalen Regulationsmechanismen den Handel mit aquatischen Produkten beeinflussen.</p> <p>Durch die Bearbeitung konkreter Fallbeispiele und deren Präsentation können die Studenten die Probleme und Chancen einer globalisierten und nachhaltigen Aquakultur und deren sozioökonomische Bedeutung bewerten, sich eigenständig in wissenschaftliche Themen einarbeiten und das erworbene Wissen zur Abwägung komplexer Interessenskonflikte einsetzen.</p>						
Literatur	Vorlesungsbasierte Unterlagen						
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical		
	W		W		WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Nutztier- und Nutzpflanzenwissenschaften						
Lehrform	Vorlesung	Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	28		28				
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
	x						Proj.präs.
Notenzusammensetzung	67% Fachgespräch, 33% Projektpräsentation						

A07 Unconventional livestock and wildlife-management, utilization and conservation

Modul	Unconventional livestock and wildlife-management, utilization and conservation								
Code	A07								
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe, jedes zweite Jahr; alternierend mit Modul Socio-ecology in livestock production systems (Sozio-ökologische Forschung zu Tierhaltungssystemen)								
Lehrender	Dr. C. Hülsebusch								
Inhalte	<p>Geschichte der Domestikation der Haustiere; Unkonventionelle domestizierte Nutztiere in Asien/Ozeanien, Afrika und Lateinamerika: Biologie, Management, Haltungssysteme, subsistenz- und marktorientierte Erzeugung von Produkten anhand verschiedener Beispiele - von Insekten über Schnecken, Reptilien, Nagetiere bis hin zu wenig verbreiteten Huftieren und anderen großen Pflanzenfressern; wirtschaftliches Potenzial und Beitrag zum Lebensunterhalt der Bevölkerung sowohl lokal als auch national/regional.</p> <p>Wildtiere in Asien, Afrika and Lateinamerika: Biologie, Populationsentwicklung und Modellierung der Populationsdynamik, Mensch - Wildtier - Konflikte, Internationale Konventionen zu (Agrar-)Biodiversität und Artenschutz, Strategien für den Schutz von Wildtierarten durch kontrollierte Nutzung, verschiedene Wildnutzungssysteme in verschiedenen Organisationsformen: Tourismusnutzung, Fleischnutzungssysteme verschiedener Intensitätsstufen (Jagd/Trophäenjagd "Game-Ranching", "Game Farming", "Feedlot" mit beginnender Domestikation), gemeinschaftliche und genossenschaftliche Organisationsformen im kleinbäuerlichen Umfeld. Potenzieller Beitrag verschiedener Nutzungssysteme zum Lebensunterhalt der Bevölkerung. Rechtlicher Rahmen, Möglichkeiten und Perspektiven für den Artenschutz.</p>								
Lernziele	<p>Die Studierenden kennen den Unterschied zwischen Nutztier und Haustier, die Bedeutung und das Potenzial derzeit wenig genutzter Haustiere und Wildtiere für die ländliche Entwicklung und die Lebens(unterhalts)bedingungen der ländlichen Bevölkerung in verschiedenen Regionen. Studierende haben einen Überblick über die Vielfalt derzeit wenig genutzter Haustiere, deren Anpassungsmerkmale an verschiedene Lebensräume, deren Biologie, Ökologie sowie deren Produkte und die verschiedenen Haltungssysteme. Studierende kennen die Vielfalt nutzbarer Wildtierarten, deren Biologie, Ökologie, Populationsdynamik und das Potenzial ihrer Nutzung. Sie kennen einerseits die wichtigen internationalen Konventionen, die für den Artenschutz von Bedeutung sind und haben andererseits einen Einblick in Art und Umfang von Mensch-Wildtier-Konflikten. Studierende wissen um Kosten und Nutzen des Zusammenlebens von Wildtieren und menschlichen Gesellschaften auf der gleichen Fläche und verstehen das daraus resultierende Dilemma zwischen a) lokalen, nationalen und internationalen Bestrebungen zum Artenschutz, b) Bestrebungen der Landnutzer zur Sicherung von Lebensunterhalt und Einkommen, c) staatliche Bestrebungen zur wirtschaftlichen Entwicklung. Studierende haben einen Überblick über verschiedene terminale und kontinuierliche Formen der Wildnutzung und deren jeweiligen Beitrag zu diesen teilweise gegenläufigen Zielen.</p>								
Literatur	<p>Diamond, J. 1999: Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies. W.W.Norton and Company, New York, 480 p.; Board on Science and Technology for International Development 1991: Microlivestock Little-Known Small Animals with a Promising Economic Future. National Academy Press, Washington D.C., 449; Bonner, R.. 1993: At the Hand of Man - Peril and Hope for Africa's Wildlife. Alfred A. Knopf Inc., New York, 322 p.; Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora 1973/1979 at http://www.cites.org/ (incl. appendices)</p>								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	W		W			W			
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen in den Boden-, Pflanzen-, und Tierwissenschaften								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion		Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30		10		8		12		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
		x		x					
Notenzusammensetzung	70% Klausur, 30% Referat								

A08 Socio-ecology in livestock production systems

Modul	Socio-ecology in livestock production systems							
Code	A08							
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe, jedes zweite Jahr; alternierend mit Modul "Unconventional livestock and wildlife management"							
Lehrende	PD. Dr. B. Kaufmann							
Inhalte	<p>Theoretische Hintergründe der sozio-ökologischen Systembetrachtung; Systemtheorie, Kybernetik erster und zweiter Ordnung, Komplex Adaptive Systeme, Menschliche Handlungssysteme.</p> <p>Akteursorientierte Ansätze zur Analyse von <i>low-external input</i> Systemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lokales Wissen und situierte Handlungen - Methoden zur Analyse von lokalem Wissen: Beobachtung zweiter Ordnung und Wissensanalyse - Kooperatives Lernen: Dialog zwischen Wissenssystemen, Aktionsforschung, Farmers' experimentation, partizipatives Monitoring und Evaluierung <p>Modellierung von Tierhaltungssystemen als Lernwerkzeug:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bio-ökonomische Modellierung - Multiagenten Modellierung und Rollenspiele 							
Lernziele	<p>Die Studierenden verstehen Tierhaltungssysteme als sozio-ökologische Systeme und erkennen die Bedeutung der Handlungen der Tierhalter für das Zustandekommen, Aufrechterhalten und die Weiterentwicklung der Produktionssysteme. Diese Handlungssysteme werden durch aktensorientierte Ansätze untersucht, wobei im Modul ein Schwerpunkt auf Methoden zur Analyse und Verbesserung der Managementaktivitäten der Landwirte gelegt wird. Dies dient dazu, zu verstehen "warum Tierhalter tun was sie tun" und "wie sie produzieren". Die Studierenden lernen, wie sie basierend auf dem Wissen der Landwirte Kenntnisse zur Funktionsweise von <i>low-external input</i> Systemen erlangen können. Kooperatives Lernen wird als transdisziplinäre Methode eingeführt. Durch den Dialog zwischen Wissenssystemen wird das gegenseitige Verstehen von Tierhaltern und Wissenschaftlern verbessert. Dies wird durch Methoden, die auf die Verbesserung der Lernprozesse der Tierhalter ausgerichtet sind, ergänzt. Die Studierenden erlangen umfassende Kenntnisse zum Einsatz von Computermodellen als Lernwerkzeuge, mit denen Verbesserungsmaßnahmen in Ex-ante Evaluierungen getestet werden können. In sogenannten "Was-wenn" Analysen wird untersucht welche Auswirkung die Änderungen von Handlungsregeln auf die betrachteten sozio-ökologischen Systeme haben.</p>							
Literatur	<p>Kaufmann, B.A. 2007: Cybernetic analysis of socio-biological systems: The case of livestock management in resource poor systems. In: Kommunikation und Beratung, Volume 81, Margraf Publishing;</p> <p>McCown, R.L. 2002: Changing systems for supporting farmers' decisions: problems, paradigms and prospects. Agricultural Systems 74: 179-220;</p> <p>Wiener, N. 1948: Cybernetics or control and communication in the animal and the machine. John Wiley, New York.</p>							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	W		W		W			
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen in den Boden-, Pflanzen-, und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	30		10		20			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	70% Klausur, 30% Referat							

A09 Sustainability in organic livestock production under temperate conditions

Modul	Sustainability in organic livestock production under temperate conditions							
Code	A09							
Koordinator	Prof. Dr. U. Knierim							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Teilmodul 1	Tierschutz							
Lehrende 1	Prof. Dr. U. Knierim							
Inhalte 1	Ethik, wissenschaftliche Konzepte und Methoden in der Tierschutzforschung, vergleichende Tierhaltung							
Lernziele 1	Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis der ethischen und biologischen Basis der Tierschutzforschung und ihrer wissenschaftlichen Konzepte und Methoden. Sie eignen sich einen Überblick über übliche Haltungsverfahren einschließlich ihrer Vor- und Nachteile aus Tierschutzsicht mit besonderem Bezug zur ökologischen Tierhaltung an.							
Literatur 1	Appleby, M.C., Hughes, B.O. (eds) 1997: Animal welfare. CAB International, Wallingford; Vaarst, M. et al. (eds.) 2004: Animal health and welfare in organic Agriculture. CAB International, Wallingford UK.							
Teilmodul 2	System-orientierter Ansatz in der Nutztierhaltung							
Lehrender 2	Prof. Dr. A. Sundrum							
Inhalte 2	Grundzüge der Systemtheorie, Definition von offenen Systemen und von Systemleistungen, emergente Eigenschaften von landwirtschaftlichen Systemen, Unterschiede zwischen verfahrenstechnischen und system-orientierten Ansätzen in der Nutztierhaltung im Hinblick auf verschiedene Produktionsziele, Möglichkeiten und Grenzen des Systemansatzes zur Verbesserung der Tiergesundheit und der Effizienz bei der Nutzung begrenzt verfügbarer Ressourcen.							
Lernziele 2	Reflexion über die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Lösungsstrategien in der Nutztierhaltung aus der wissenschaftlichen und praxisrelevanten Perspektive sowie über die Auswirkungen unterschiedlicher Ansätze auf das Erreichen von Produktionszielen in Abhängigkeit von unterschiedlichen Farmtypen.							
Literatur 2	Bertalanffy, von L. 1968: General System Theory - Foundations, Development, Application. George Braziller, New York, 295 p.; Bawden, R.J. 1991: System thinking and practice in agriculture. J. Dairy Sci., 74, 2362-2373; Fromm, J. 2004: The emergence of complexity. Kassel University Press, Kassel, Germany; Sundrum, A. 2008: System approach in organic livestock production (in preparation)							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		WP			-		
Teilnahmevoraussetzung	Grundwissen (B.Sc.-Niveau) in Nutztierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]			60					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x		x	x				
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch, 50% Referat oder Studienarbeit							

A10 Livestock nutrition and management under (sub)tropical conditions

Modul	Livestock nutrition and management under (sub)tropical conditions							
Code	A10							
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. E. Schlecht, Dr. A. Schiborra, Dr. R. Sharifi							
Inhalte	Das Modul behandelt die physiologischen Grundlagen der Tierhaltung in den Tropen und Subtropen. Die Anpassung der in diesen Breiten wichtigen Nutztierarten (Rinder, kl. Wiederkäuer, Cameliden, Büffel, Geflügel, Schweine) an die klimatischen Bedingungen und an qualitativ und quantitativ problematische Futtermittelversorgung wird analysiert. Die Bedeutung von Krankheitserregern für die tierische Produktion, sowie die Möglichkeiten und Beschränkungen von Züchtungsstrategien zur Verbesserung der tierischen Leistung unter den gegebenen ökologischen und ökonomischen Bedingungen wird beleuchtet und diskutiert. Möglichkeiten, durch angepasste Managementstrategien negative Einflüsse von Umweltfaktoren auf die tierische Leistung zu reduzieren werden analysiert.							
Lernziele	Studenten sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen von abiotischen und biotischen Umwelteinflüssen auf Verhalten und Physiologie verschiedenen Nutztierarten zu beschreiben und entsprechende Anpassungsstrategien der Tiere zu diskutieren - die Möglichkeiten und Grenzen von angepassten Fütterungs-, Haltungs- und Züchtungsmaßnahmen für eine Optimierung der tierischen Leistung unter spezifischen agro-ökologischen Bedingungen zu analysieren - diese Fragestellungen für eine beispielhaft ausgewählte Nutztierart oder -rasse in einer mündlichen Präsentation selbstständig darzulegen und zu diskutieren 							
Literatur	Payne; W.J.A., Wilson, R.T. 1999: An Introduction to Animal Husbandry in the Tropics. Blackwell Science Ltd., Oxford, UK; Van Soest, P.J. 1994: Nutritional Ecology of the Ruminant. Cornell University Press, Ithaca, US.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	-		W		WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (BSc Niveau) in Boden-, Pflanzen- und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	50		10					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	75% Klausur, 25% Referat							

A11 Tropical animal husbandry systems

Modul	Tropical animal husbandry systems							
Code	A11							
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	E. Schlecht, A. Schiborra							
Inhalte	Das Modul vermittelt einen detaillierten Überblick über die in den (sub)Kontinenten Afrika, Asien und Mittel-/Südamerika anzutreffenden Tierhaltungssysteme. Dabei werden traditionelle nomadische Systeme genauso analysiert und diskutiert wie moderne Milch- und Fleischerzeugungsbetriebe, wobei der Fokus auf kleinbäuerlichen und mittelständischen Betrieben liegt. Angesprochen werden jeweils die Haltungssysteme an sich sowie deren ökonomische und ökologische Vorzüge und/oder Probleme. Der Einfluss von kulturellen, sozialen und politischen Faktoren auf die Tierhaltungssysteme wird diskutiert.							
Lernziele	Studenten sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> - den Einfluss von Umweltfaktoren und sozio-ökonomischen Bedingungen auf die Entstehung und Weiterentwicklung verschiedener Tierhaltungssysteme in den (sub)Tropen zu verstehen, - den Einfluss der genannten Variablen auf die Ausrichtung und Intensität der tierischen Produktion zu erklären, - die Kenngrößen zu identifizieren, die bei einer ganzheitlichen Analyse eines Tierhaltungssystems berücksichtigt werden müssen, - eigenständig ein spezifisches Tierhaltungssystem vorzustellen und seine Vorzüge und Nachteile in ökologischer und ökonomischer Hinsicht zu diskutieren. 							
Literatur	Delgado, C., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S., Courbois, C. 1999: Livestock to 2020. The next food revolution. FAO Discussion Paper 28, FAO Rome, Italy; Devendra, C., Thomas, D., Jabbar, M.A. and Zerbini, E., 2000: Improvement of Livestock Production in Crop-Animal Systems in Agro-ecological Zones of South Asia. ILRI, Nairobi, Kenya; Falvey, L., Chantalakhana, C. (eds) 1999: Smallholder Dairying in the Tropics. ILRI, Nairobi, Kenya.							
Verwendbarkeit	Economy W		Organic W		Tropical P			
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen (BSc Niveau) in den Boden-, Pflanzen-, und Tierwissenschaften							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	50		10					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	75% Klausur, 25% Referat							

A12M Multidisciplinary research in tropical production systems

Modul	Multidisciplinary research in tropical production systems							
Code	A12M							
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht							
Sprache	Englisch							
Teilnehmerzahl	Maximum 25							
Stud. Workload	180 h (60h Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Prof. Dr. E. Schlecht, Dr. A. Schiborra							
Inhalte	<p>Anhand von Beispielen aus der aktuellen Feldforschung der Arbeitsgruppe vermittelt das Modul den Studierenden detaillierte Kenntnisse zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie und Praxis der Anwendung partizipativer Forschungsmethoden, z.B. Erstellung von Fragebögen, Anwendung von Mapping oder Ranking Tools, Durchführung und Bewertung der Tools (Gruppenarbeit) - (Semi)quantitative und (nicht)parametrische statistische Auswertung von Datenmaterial, welches mit partizipativen Methoden von DoktorandInnen der Arbeitsgruppe erhoben wurde (Gruppenarbeit am PC) - Darstellung der Analyseergebnisse in Form eines Posters (Einzelarbeit) 							
Lernziele	<p>Studenten sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> - für ihre MSc Arbeit Prioritäten zu setzen, eine adäquate Problemstellung sowie Forschungsziele und Hypothesen zu formulieren, - Partizipative Methoden der Feldforschung anzuwenden und deren Ergebnisse zu beurteilen, - Felduntersuchungen zu planen und entsprechendes Datenmaterial zu analysieren, - Ergebnisse aus Felduntersuchungen als Poster auf einer wissenschaftlichen Tagung zu präsentieren. 							
Literatur	Themenspezifische Methodenhandbücher und wissenschaftliche Publikationen, die in der Vorlesung ausgegeben werden.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in PC Programmen, Pflichtmodul Statistik							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30						30	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x			x			x
Notenzusammensetzung	50% Klausur, 25% Anwendung und Diskussion eines partizipativen Tools; 25% Postererstellung und -präsentation							

A13M Livestock-based sustainable land use

Modul	Livestock-based sustainable land use								
Code	A13M								
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60h Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrende	Prof. Dr. E. Schlecht, Dr. A. Schiborra, Dr. K. Brinkmann								
Inhalte	Das Modul analysiert die positiven und negativen Effekte der Tierhaltung auf die natürlichen Ressourcen Luft (gasförmige Emissionen), Boden, Wasser und Vegetation in unterschiedlichen agro-ökologischen Kontexten und auf den Skalenebenen Feld/Weide bis Wassereinzugsgebiet. Die quantitative und qualitative Erfassung der Interaktionen zwischen Nutztier und Umwelt im Feld mittels erprobter Methoden wird dargestellt und in praktischen Übungen im Feld überprüft. Strategien zur Konsolidierung der Produktionsinteressen von Tierhaltern mit den Notwendigkeiten des Ressourcenschutzes, wie er unter anderem auch in Internationalen Konventionen festgeschrieben ist, werden diskutiert. Der in der Vorlesung vermittelte Stoff wird durch eine Auswahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen ergänzt, welche von den Studierenden im Selbststudium zu analysieren sind.								
Lernziele	Studenten sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> - die Interaktionen von Nutztieren mit den natürlichen Ressourcen zu verstehen und daraus standorts- und managementspezifische positive oder negative Umweltwirkungen abzuleiten, - Methoden zu benennen, die der qualitativ/quantitativen Erfassung von Tier-Umweltinteraktionen dienen, und deren Einsatzmöglichkeiten und Präzision aus eigener praktischer Erfahrung zu beurteilen, - einfache mathematische Ansätze zur Modellierung von Tier-Umweltinteraktionen zu benennen und die Aussagekraft entsprechender Ergebnisse zu beurteilen. 								
Literatur	Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., de Haan, C. 2006: Livestock's long shadow. FAO, Rome, Italy. Themenspezifische wissenschaftliche Publikationen die in der Vorlesung ausgegeben werden.								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	-		WP			WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (BSc Niveau) in Boden-, Pflanzen- und Tierwissenschaften								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	44					16			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
		x							
Notenzusammensetzung	100% Klausur								

E01 World agricultural markets and trade

Modul	World agricultural markets and trade (Weltagarmärkte)							
Code	E01							
Koordinator	Prof. Dr. B. Brümmer							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (84 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. B. Brümmer							
Inhalte	<p>Die Vorlesung befasst sich mit der Situation an den Weltagarmärkten und den Eingriffen der Agrar- und Handelspolitik in diese Märkte, basierend auf einer Einführung in die Theorie des internationalen Handels.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Modelle zur Erklärung internationalen Handels von Agrarprodukten. Sie sind in der Lage, populistische Argumente gegen den Freihandel als solche zu entlarven. Sie können beurteilen, ob es Gründe dafür gibt, bei Agrarprodukten vom Postulat des Freihandels abzuweichen, z.B. um die positiven externen Effekte der Landwirtschaft zu honorieren, die Versorgung mit Nahrungsmitteln sicherzustellen, Öko- und Sozialdumping abzuwehren oder verzerrte Weltmarktpreise für Agrarprodukte zu korrigieren.</p>							
Lernziele	Handelstheoretische Grundlagen: Ricardo, Heckscher-Ohlin-Viner; Empirische Tests von Handelstheorien; unvollkommener Wettbewerb auf internationalen Märkten; Grundlagen von Gravitätsgleichungen; Institutionen und Organisationen auf Weltagarmärkten; Agrarhandelsliberalisierung auf multilateraler (WTO) und bilateraler Ebene; spezielle Politikmaßnahmen im internationalen Agrarhandel.							
Literatur	Feenstra, R.C. 2004: Advanced international trade: Theory and evidence. Princeton University Press.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	P		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen in Agrarökonomie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	56						28	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x							
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch							

E02 Agricultural price theory

Modul	Agricultural price theory (Agrarpreisbildung und Marktrisiko)							
Code	E02							
Koordinator	Prof. Dr. B. Brümmer							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrender	Prof. Dr. B. Brümmer							
Inhalte	Kern des Moduls ist eine umfassende Behandlung der Preisbilder auf landwirtschaftlichen Produkt- und Faktormärkten, bei besonderer Berücksichtigung von Warenterminmärkten. Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis für Preisbildungsprozesse, die das Ergebnis auf den Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft bestimmen, und sind informiert über Besonderheiten der Preisbildung auf Agrarmärkten, insbesondere die Preisbildung für den Produktionsfaktor Boden und die Preisbildung auf quotierten Märkten. Die Studierenden erlernen an Beispielen aus der Praxis, wie zeitliche und räumliche Preisbildungsprozesse ablaufen und wie Preise auf räumlich getrennten Märkten bzw. für Produkte von unterschiedlichem Verarbeitungsgrad zusammenhängen. Sie können die Bedeutung und Nutzung von Warenterminmärkten in der Landwirtschaft sowie in vor- und nachgelagerten Branchen einschätzen.							
Lernziele	Bedeutung von Preisen aus individueller und gesamtwirtschaftlicher Sicht; Agrarpreisgefüge; Bedeutung des technischen Fortschritts; vertikale und räumliche Preisbildung; Preisbildung auf dem Bodenmarkt; Preisbildung auf quotierten Märkten; Warenterminmärkte.							
Literatur	Vorlesungsbegleitende Materialien							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre oder äquivalent							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

E03 Ecological economics

Modul	Ecological economics							
Code	E03							
Koordinator	Prof. Dr. B Knerr							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60h Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. T. Knerr, NN							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - theoretischer Hintergrund - gesellschaftlicher und philosophischer Hintergrund - Umweltwirkung ökonomischen Wachstums - Diskussion von aktuellen Problemen mit Fokus Landwirtschaft 							
Lernziele	Studierende können Umweltwirkungen von ökonomischen Aktivitäten analysieren, bewerten und präsentieren, sowie ihre Hintergründe und möglichen Wege aufzeigen, diese Probleme zu lösen							
Literatur	Faber M. 1999: Ecological Economics, Springer							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Hintergrund in Agrarökonomie und -politik							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	30		30					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x		x	x				
Notenzusammensetzung	30% Fachgespräch, 50% Studienarbeit, 20% Referat							

E04 Changing societies, intercultural management

Modul	Changing societies, intercultural management								
Code	E04								
Koordinator	Prof. Dr. W. Troßbach								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 h Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS								
Lehrender	NN, Prof. Dr. W. Troßbach								
Inhalte	<p>1. <u>Interkulturelles Management</u>: Kultur und kulturelle Muster; Prozesse der interkulturellen Anpassung; Interkulturelle Kommunikation und Dialog; Führung und Persönlichkeit in den interkulturellen Zusammenhängen; Management der Änderung; Arbeiten mit Konflikt und Widerstand.</p> <p>2. <u>Gesellschaftswandel</u>: Änderungsmuster in der westlichen Geschichte; die landwirtschaftliche Revolution; ineinandergreifende Verbesserungen des 19. Jahrhunderts: sozial und landwirtschaftlich; Geschichte der ökologischen Bewegung; geschichtlicher Abriss der Nahrungserzeugung und Ernährungsmuster.</p> <p>Eine systematische geschichtliche Übersicht der Agenten und der Muster von Wandlungsprozessen wird kombiniert mit einer ausführlichen Darstellung der Entwicklung der europäischen Landwirtschaft und Nahrungserzeugung, ausgehend von der Geschichte der frühen landwirtschaftlichen Revolution in England.</p>								
Lernziele	<p>Studierende lernen die Geschichte der landwirtschaftlichen Systeme und der Ernährungsgewohnheiten kennen. Sie können die Rolle der (ökologischen) Landwirtschaft in den sich beschleunigenden Wandlungsprozessen, die charakteristisch sind für zeitgenössische westliche Gesellschaften, einordnen. Sie sind in der Lage, sich in Zusammenhängen zu behaupten, in denen interkulturelle Kommunikation, Mitarbeit und Management gefragt sind. Auf der Grundlage ihres Wissens über die Geschichte der landwirtschaftlichen Systeme und der Ernährungsgewohnheiten sind sie in der Lage, die Rolle der (ökologischen) Landwirtschaft in den beschleunigten Wandlungsprozessen hinreichend zu bewerten und zu beeinflussen.</p>								
Literatur	<p>Augsburger, I.D.W. 1992: Conflict Mediation Across Cultures. Louisville; Bennett, M. J. (ed.) 1998: Basic Concepts of Intercultural Communication. London; Hodgetts R. M., Luthans F. 2000: International Management. Culture, Strategy and Behavior. Boston; Huntington S. 1996: The Clash of Civilizations. New York; Harris P.R., Moran R. T. 1991: Managing Cultural Differences. Houston; Hall E. T. 1976: Beyond Culture. New York; Overton M. 1996: Agricultural Revolution in England. The Transformation of the Agrarian Economy 1500 – 1850. Cambridge; Conford P. 2001: The Origins of the Organic Movement. Edinburgh; Thirsk J. 1978: Economic Policy and Projects. The Development of a Consumer Society in Early Modern England, Oxford</p>								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	W		W			W			
Teilnahmevoraussetzung	keine								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	60								
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
			x	x					
Notenzusammensetzung	100% Studienarbeit oder mündl. Präsentation								

E05M Marketing research

Modul	Marketing research (Marketingforschung)								
Code	E05M								
Koordinator	Prof. Dr. U. Hamm								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS								
Lehrende	Prof. Dr. U. Hamm								
Inhalte	Aufgaben und Vorgehensweise in der Marktforschung, Methoden der Datenerhebung-, -auswertung und –prognosen.								
Lernziele	Studierende sind in der Lage (a) die Schritte in einem Marktforschungsprozess zu definieren; (b) ein Marktforschungsdesign zu entwerfen; (c) die wichtigsten Marktforschungsmethoden für Datenerhebung, -auswertung und –prognosen mit ihren Vor- und Nachteilen gegeneinander abzuwägen und (d) im Teamwork schriftliche und mündliche Präsentationen über marktforschungsrelevante Themen zu erstellen.								
Literatur	Aaker, D.A., Kumar, V., Day, G.S. 2004: Marketing research, 8th ed., John Wiley, New York; Bryman, A. 2004: Social research methods, 2nd ed. Oxford University Press; Shao, A.T. 2002: Marketing research 2nd ed., South-Western Thomson Learning, Cincinnati.								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	WP		WP			W			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse im Marketing								
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	30		30						
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x		x	x					
Notenzusammensetzung	25% mündliche Prüfung, 25% schriftliche Präsentation, 25% mündliche Präsentation								

E06 International markets and marketing for organic products

Modul	International markets and marketing for organic products (Internationale Märkte und Marketing für Öko-Produkte)							
Code	E06							
Koordinator	Prof. Dr. U. Hamm							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Prof. Dr. U. Hamm, Dr. J. Aschemann, M.Sc. U. Gilles							
Inhalte	Analyse von internationalen Märkten und internationalem Handel mit Öko-Produkten; EU-Importbestimmungen bei Öko-Produkten, Marketingstrategien und –instrumente für den Export von Öko-Produkten aus Entwicklungsländern in die EU, Erarbeitung eines Businessplans für Marketinginitiativen, Fallstudien.							
Lernziele	Studenten sind in der Lage (i) internationale Marktstatistiken zu analysieren; (ii) die EU-Importbestimmungen für Öko-Produkte zu beschreiben; (iii) die notwendigen Schritte für die Definition eines Marktforschungsplans für Exportmärkte zu beschreiben; (iv) ein Marketingkonzept für den Export von Öko-Produkten zu entwerfen; (v) schriftliche und mündliche Präsentationen im Team zu erstellen.							
Literatur	Jain, S.C. 2001: International marketing, 6th ed., South Western Thomson Learning, Cincinnati; Kotler, P., Keller, K.L. 2006: Marketing management, 12th ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River; Schmid, O., Hamm, U., Richter, T., Dahlke, A. 2004: A guide to successful organic marketing initiatives. Research Institute of Organic Agriculture, Frick/Switzerland; Wilson, R.M.S., Gilligan, C. 2003: Strategic marketing management, 2nd ed., Elsevier Amsterdam.							
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical	
	W			WP			W	
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse im Marketing							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30		30					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x		x	x				
Notenzusammensetzung	50% mündliche Prüfung, 25% schriftliche Präsentation, 25% mündliche Präsentation							

E07 Development economics and development policy

Modul	Development economics and development policy (Entwicklungsökonomie und Entwicklungspolitik)								
Code	E07								
Koordinator	Prof. Dr. B. Knerr								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrende	Prof. Dr. B. Knerr und Mitarbeiter								
Inhalte	Beschreibung und Analyse wirtschaftlicher Entwicklungsprozesse, einschließlich relevanter theoretischer und empirischer Aspekte. Insbesondere werden folgende Gebiete betrachtet: Bestimmungsgründe und Folgen wirtschaftlichen Wachstums; Einkommensverteilung; internationale Beziehungen; die Rolle von Multi-level Governance; internationaler Handel; internationale Entwicklungszusammenarbeit; globale Umweltprobleme.								
Lernziele	Die Studierenden sind in der Lage: (i) die Mechanismen wirtschaftlicher Entwicklung auf nationaler und lokaler Ebene zu verstehen; (ii) Politikkonzepte zu entwickeln, welche definierte ökonomische Ziele unterstützen; (iii) die Rolle von Entwicklungsprojekten im Kontext der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zu verstehen; (iv) selbständig Gutachten und Berichte über entwicklungsbezogene Themen zu verfassen.								
Literatur	Weil, D.N. 2005: Economic Growth. Addison- Wesley; Todaro, M.P. 2007: Economic Development. FT Prentice Hall; Ausgewählte Artikel aus Fachzeitschriften.								
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical		
	WP			W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Agrarökonomie								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30		30						
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
	x		x	x					
Notenzusammensetzung	30% Fachgespräch, 50% Studienarbeit, 20% Referat								

E08M ECONOMETRICS I

Modul	Econometrics I (Grundlagen der empirischen Wirtschaftsforschung)								
Code									
Koordinator	Prof. Dr. S. Sperlich								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (84 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS								
Lehrende	Prof. Dr. S. Sperlich, Prof. Dr. S. von Cramon Taubadel, Prof. Dr. B. Brümmer								
Inhalte	Multiple lineare Regressionsmodelle: Schätzung, Inferenz und Asymptotik; Binäre bzw Dummy-variablen; Heteroskedastizität (GLS-Schätzer, Tests und verwandte Themen); Zeitreihenanalyse; Panel-Daten-Analyse; Fehlspezifizierung und Datenprobleme (funktionale Form, Spezifikationstests, Messfehler, Modelwahl); IV Methoden (einschließlich simultane Gleichungssysteme); Binäre Antwort Modelle (Logit und Probit)								
Lernziele	Die Vorlesung bietet eine detaillierte Einführung und Diskussion in die Theorie verschiedener Themen der Ökonometrie. In den Übungen werden die Studenten die Methoden auf Datensätze und praktische Probleme anwenden unter Benutzung des Softwarepakets STATA.								
Literatur	Wooldridge, J. 2006: Introductory Econometrics: A Modern Approach. South-Western; Greene, W. 2003: Econometric Analysis, Prentice Hall; Hackl, P. (2005): Einführung in die Ökonometrie, Pearson; Stock, J., Watson, M. 2007: Introduction to Econometrics, Pearson Education; Baltagi, B. 2002: Econometrics, Springer-Verlag, Berlin; Judge, G., Hill, R., Griffiths, W., Lütkepohl, H. 1988: Introduction to the Theory and Practice of Econometrics, New York: Wiley; Von Auer, L. (2005)/(1999): Ökonometrie. Eine Einführung (2. Auflage), Springer-Verlag, Berlin								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	P		-			-			
Teilnahmevoraussetzung	Mathematik (lineare Algebra), Statistik								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	28					28	28 (optional)		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x							
Notenzusammensetzung	100% Klausur								

E09 International forest and environment policy

Modul	International forest and environment policy (Internationale Forst- und Umweltpolitik)							
Code	E09							
Koordinator	Prof. Dr. M. Krott							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. M. Krott, Dr. C. Hubo, NN.							
Inhalte	<p><u>Forstliche Entwicklungspolitik:</u> Ziel ist die Vermittlung von Grundlagenwissen über forstpolitische Prozesse in Entwicklungsländern sowie über Kooperations- und Entwicklungsstrategien. Die forstliche Entwicklungspolitik wird anhand verschiedener Programme, Institutionen, Stakeholder sowie der informationellen, finanziellen und regulativen Instrumente aufgezeigt. Die Studierenden lernen Entwicklungsstrategien für forstliche Ressourcen einschließlich deren sozialer und ökonomischer Implikationen in tropischen Entwicklungsländern kennen. Unterschiedliche Aktivitäten für nachhaltige Waldbewirtschaftung auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene werden anhand von Fallstudien analysiert und diskutiert.</p> <p><u>Globale Umweltpolitik:</u> Ziel ist, dass die Studierenden Kenntnisse über globale Umweltpolitik erwerben und in der Lage sind, die Methodik der Politikfeldanalyse auf diesen Themenkomplex anzuwenden. Nach einem theoretischen Überblick über die Grundlagen internationaler Umweltpolitik werden die Schlüsselakteure sowie die informationellen, regulativen und ökonomischen Instrumente in Fallstudien vertieft behandelt.</p> <p><u>Sozialwissenschaftliche Analysemethoden:</u> Ziel ist, dass die Studierenden einen Überblick über die Methodik angewandter Sozialwissenschaften zur Untersuchung der politischen und sozialen Systeme von Entwicklungsländern erhalten. Zusätzlich erlernen die Studierenden in praktischen Übungen die Anwendung der empirisch-analytischen Feldforschung in Entwicklungsländern. Dazu werden die wissenschaftlichen Grundparadigmen der Sozialwissenschaften und die verschiedenen Methoden vorgestellt. Ausgewählte Methoden werden in Fallstudien angewendet.</p>							
Lernziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, politische Zusammenhänge in der Forst- und Umweltpolitik zu erkennen, und können mit Methoden der angewandten Sozialwissenschaften umgehen. Insbesondere sind sie mit forstpolitischen Prozessen in Entwicklungsländern vertraut und kennen politische Strategien für Zusammenarbeit und Entwicklung. Sie besitzen Kenntnisse über internationale Forst- und Umweltpolitik und deren Bedeutung für nationale und lokale Politikprozesse, insbesondere in Entwicklungsländern.</p> <p>Die Studierenden haben einen Überblick über die Methoden der angewandten Sozialwissenschaften und können diese in ihrem beruflichen Umfeld anwenden.</p>							
Literatur	<p>Baylis, J., Smith, S. (eds) 2001: The Globalization of World Politics. An introduction to international relations, 2. ed., Oxford University Press: New York; Bryman, A. 2001: Social Research Methods, Oxford University Press: New York; German Advisory Council on Global Change [WBGU] 2000: World in Transition. New Structures for Global Environmental Policy, Earthscan: London; Humphreys, D. 2006: Logjam. Deforestation and the crisis of global governance, Earthscan: London.</p>							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	W		W		W			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Agrarpolitik							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	28		28				freiwillig	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x	x	x	x				
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch oder Klausur, 50% Referat oder Studienarbeit							

E10 Economics of biological diversity in the tropics and subtropics

Modul	Economics of biological diversity in the tropics and subtropics (Ökonomik der biologischen Vielfalt in den Tropen und Subtropen)								
Code	E10								
Koordinator	Prof. Dr. R. Marggraf								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	90 (+90; zweites Teilmodul als Aufwertung einer mindestens voll-ausreichenden (3.7) ersten Hausarbeit)								
Credits	3 (+3)								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrender	Prof. Dr. R. Marggraf , Dr. J. Barkmann								
Inhalte	Sozio-ökonomische Bedeutung der biologischen Vielfalt, ihrer Gefährdung und ihres Schutzes auf der genetischen, Art- und Ökosystemebene; Entwurf von Analysestrategien für die ökonomische Quantifizierung der Bedeutung der Biodiversität und deren Anwendung auf einen Beispielfall.								
Lernziele	Studierende können (i) ein sie besonders interessierendes Bewertungsproblem analysieren. Sie (ii) lernen, eigenständig in der Primärliteratur nach wissenschaftlichem Wissen zu suchen und (iii) argumentativ abgesicherte Entscheidungen auf der Basis unvollständiger Daten zu treffen, um zu vertretbaren ökonomischen Bewertungen zu gelangen. Studierende können (iv) ein Problem, Methoden, Ergebnisse und Schlussfolgerungen einem wissenschaftlichem Publikum entsprechend dem Stand der Wissenschaft schriftlich kommunizieren. Sie (v) kennen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis.								
Literatur	keine								
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical		
	WP			W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Einführungskurs in Mikro-, Agrar- oder Wohlfahrtsökonomik								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	15		15						(30)
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
			x						
Notenzusammensetzung	30% Vorbereitung des Seminarpapers, 50% Abgabefassung des Seminarpapers, 20% kontinuierliche mündliche Beteiligung; 2. Teilmodul: 100% erweitertes Seminarpaper.								

E11 Socioeconomics of rural development and food security

Modul	Socioeconomics of rural development and food security							
Code	E11							
Koordinator	Prof. Dr. M. Qaim							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrender	Prof. Dr. M. Qaim							
Inhalte	Die Veranstaltung gibt Studierenden einen Überblick über sozioökonomische Aspekte von Hunger und Armut in Entwicklungsländern. Neben konzeptionellen Fragen und Entwicklungstheorien werden politische Strategien zur ländlichen Entwicklung sowie zur Hunger- und Armutsbekämpfung diskutiert und analysiert. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf Probleme im Kleinbauernsektor gelegt. Zahlreiche empirische Beispiele dienen zur Veranschaulichung der Lehrinhalte.							
Lernziele	Die Studierenden erlernen Entwicklungskonzepte und problemorientiertes Denken im entwicklungspolitischen Kontext. Vor allem das Erkennen von interdisziplinären Zusammenhängen wird trainiert. Auf der Basis fallspezifischer Problemanalysen können geeignete sozial- und wirtschaftspolitische Maßnahmen formuliert und in ihrer Wirkung analysiert werden. Die Studierenden erlernen, diese Fähigkeiten auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden.							
Literatur	Lehrbücher, Artikel und Vorlesungs-Präsentationen							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	P		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Vorkenntnisse in Mikroökonomik auf BSc Niveau sind hilfreich.							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Duration [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x							
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch							

E12M Quantitative research methods in rural development economics

Modul	Quantitative research methods in rural development economics							
Code	E12M							
Koordinator	Prof. Dr. M. Qaim							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Dr. H. Seebens, Prof. Dr. M. Qaim							
Inhalte	Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden methodische Kenntnisse für die Analyse von Mikrodaten im entwicklungsökonomischen Kontext. Hierbei stehen Daten ländlicher Haushalte und Betriebe im Vordergrund. Statistische und ökonometrische Methoden werden ebenso behandelt wie Techniken der Primärdatenerhebung (Fragebogenentwicklung und Stichprobenauswahl). Die Methoden werden anhand konkreter Beispiele angewendet und diskutiert, was auch Computerübungen umfasst. Am Schluss des Semesters entwickeln die Studierenden selbständig einen kleinen Forschungsantrag.							
Lernziele	Die Studierenden können mit empirischen, quantitativen Methoden der Entwicklungsökonomik umgehen. Sie werden dadurch in die Lage versetzt, eigene Forschungsprojekte zu entwickeln und umzusetzen.							
Literatur	Lehrbücher, Artikel und Vorlesungs-Präsentationen							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Beherrschung des Stoffs des Moduls: Socioeconomics of Rural Development and Food Security							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40					16		
Leistungsnachweis	Fach-gespräch	Klausur	Studien-arbeit	Referat	Protokoll	Arbeits-bericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x					x	
Notenzusammensetzung	50% Klausur, 50% Projektarbeit							

E13M Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production

Modul	Microeconomic theory and quantitative methods of agricultural production							
Code	E13M							
Koordinator	Prof. Dr. M. Qaim							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Teilmodul 1	Microeconomic Theory of Agricultural Production							
Lehrender 1	Prof. Dr. M.Qaim							
Inhalte 1	Konsumententheorie, Produzententheorie, Märkte, Monopol, Risiko, Technischer Fortschritt, Haushaltsmodelle, Teilpachtmodelle							
Lernziele 1	Die Studierenden können mit dem mikroökonomischen Instrumentarium sicher umgehen und dieses für verschiedene Fragestellungen im Bereich des Agrarsektors und der ländlichen Entwicklung analytisch anwenden.							
Literatur 1	Lehrbücher, Artikel und Vorlesungs-Präsentationen							
Teilmodul 2	Quantitative Methods in Agricultural Business Economics							
Lehrender 2	Prof. Dr. O. Mußhoff							
Inhalte 2	Jahresabschluss, Leistungs-Kosten-Rechnung, Lineare Programmierung, Finanzmathematik, Investitionsrechenverfahren.							
Lernziele 2	Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse über quantitative Methoden der Analyse und Planung von Agrarunternehmen.							
Literatur 2	Lehrbücher, Artikel und Vorlesungs-Präsentationen							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Agrarökonomie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

E14 Evaluation of rural development projects and policies

Modul	Evaluation of rural development projects and policies							
Code	E14							
Koordinator	Prof. Dr. M. Qaim							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Dr. S. Schwarze, Prof. Dr. M. Qaim							
Inhalte	Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden die gängigen Methoden der Evaluation von Entwicklungsprojekten und Politikinterventionen zur Hunger- und Armutsbekämpfung. Hierzu gehört vor allem die Kosten-Nutzen-Analyse und Projektwirkungsanalyse. Die Methoden werden im Rahmen konkreter Fallbeispiele angewendet und diskutiert.							
Lernziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse von Methoden, die in der Projekt- und Politikevaluation international verwendet werden. Diese Kenntnisse werden anhand von Beispielen konkreter Entwicklungsprojekte angewendet. Studierende werden dadurch in die Lage versetzt, selbständig Evaluationen zu entwickeln und durchzuführen.							
Literatur	Lehrbücher, Artikel und Vorlesungs-Präsentationen							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Der Stoff des Moduls "Socioeconomics of Rural Development and Food Security" wird vorausgesetzt.							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	30						26	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						x
Notenzusammensetzung	50% Klausur, 50% Projektpräsentation							

E15 STRATEGIC MANAGEMENT AND OPERATIONS

Modul	Strategic management and operations (Strategisches Management und Produktion)								
Code	E15								
Koordinator	Prof. Dr. S. Seuring								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Teilmodul 1	Strategisches Management								
Lehrender 1	Prof. Dr. S. Seuring								
Inhalte 1	<ul style="list-style-type: none"> - Strategischer Management Prozess - Market-based view - Resource-based view - Integration und Diversifikation 								
Lernziele 1	Studenten sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - den strategischen Managementprozess zu beschreiben - verschiedene Ansätze des strategischen Managements voneinander abzugrenzen - gelernte Konzepte auf Beispiele anzuwenden 								
Literatur 1	Barney, J.B., Hesterley, W. 2008: Strategic Management and Competitive Advantage – Concepts and Cases, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.								
Teilmodul 2	Strategisches Produktionsmanagement								
Lehrender 2	Prof. Dr. S. Seuring								
Inhalte 2	<ul style="list-style-type: none"> - Strategische Entscheidungen im Produktionsmanagement - Leistungsfähigkeitsziele - Produkt-Prozess-Matrix - Entkopplungspunkte und Postponement - Beschaffung - Logisticmanagement - Produktionsplanung - Distribution 								
Lernziele 2	Studenten sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - wesentliche Entscheidungsfelder des strategischen Produktionsmanagements zu beschreiben - kennen verschiedene Konzepte des strategischen Produktionsmanagements und - können diese Konzepte auf Beispiele anwenden 								
Literatur 2	Slack, N., Lewis, M. 2008: Operations Strategy, 2. Auflage, Pearson Prentice Hall, Harlow.								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	WP		W			W			
Teilnahmevoraussetzung	Vorzugsweise mindestens ein Modul im Themenbereich "Management", z.B. „International Management Accounting“								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	40		20						
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x	x	x	x					
Notenzusammensetzung	60% Fachgespräch oder Klausur, 40% Studienarbeit oder Referat								

E16 Supply chain management

Modul	Supply chain management							
Code	E16							
Koordinator	Prof. Dr. S. Seuring							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Teilmodul 1	Strategisches Management							
Lehrender 1	Prof. Dr. S. Seuring							
Inhalte 1	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffliche Grundlagen - Supply Chain Strategie - Supply Chain Prozesse - Lieferantenauswahl und -evaluation - Logistikmanagement und Distribution - Supply Chain Performance 							
Lernziele 1	Studenten sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung von Wertschöpfungsketten einzuordnen - Prozesse sowie Material- und Informationsflüsse in der Wertschöpfungskette zu beschreiben - wesentliche Konzepte des Supply Chain Management zu kennen. 							
Literatur 1	Wisner, J.D., Leong, G.K., Tan, K.-C. 2005: Principles of Supply Chain Management – A Balanced Approach. Thompson, Mason; Fawcett, S.E., Ellram, L.M., Ogden, J.A. 2007: Supply Chain Management – From Vision to Implementation, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.							
Teilmodul 2	Strategisches Produktionsmanagement							
Lehrender 2	Prof. Dr. S. Seuring							
Inhalte 2	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung und des Nachhaltigkeitsmanagements - Strategien für eine Sustainable Supply Chain Management - Umwelt- und Sozialstandards - Verbesserung der Produktionsprozesse in der Kette - Umweltfreundliche und Sozialgerechte Produkte 							
Lernziele 2	Studenten sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung der Nachhaltigkeit für das Supply Chain Management zu verstehen - alternative Ansätze eines nachhaltigen Supply Chain Managements abzugrenzen - diese Konzepte auf Beispiele anzuwenden 							
Literatur 2	Seuring, S. 2007: Sustainability and Supply Chain Management, University of Lüneburg, Germany.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	WP		W		W			
Teilnahmevoraussetzung	Modul „International Management Accounting“ (oder äquivalente grundlegende Managementkenntnisse); Modul „Strategic Management and Operations“ (oder andere Management bezogene Module)							
Lehrform	Vorlesung	Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt		
Dauer [Kontakt h]	40		20					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x	x	x	x				x
Notenzusammensetzung	60% Fachgespräch oder Klausur, 40% Studienarbeit oder Referat							

E17M Management and management accounting

Modul	Management and management accounting (Management und Controlling)							
Code	E17M							
Koordinator	Prof. Dr. S. Seuring							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Teilmodul	Management and Management Accounting							
Lehrender	Prof. Dr. S. Seuring							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffliche Grundlagen und Konzepte des Managements - Planung - Organisation - Führung - Kontrolle - Begriffliche Grundlagen und Konzepte der Kostenrechnung - Controllinginstrumente - Kostenrechnung - Prozesskostenrechnung - Performance management - Ansätze des Controlling - Controlling im internationalen Kontext - Grundlagen des Internationalen Managements 							
Lernziele	<p>Studenten sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Begriff des Management und seiner Rolle in einer Organisation einordnen zu können - wesentliche Begriff und Konzepte des Managements zu benennen und zueinander in Beziehung zu setzen - die Rolle des Controlling in einer Organisation einzuordnen - wesentliche Begriffe und Konzepte der Kostenrechnung und des Controlling zu kennen - Konzepte der Kostenrechnung und des Performance Management zu beschreiben - Wesentliche Herausforderungen des Internationalen Managements zu benennen 							
Literatur	Lussier, R.N. 2006: Management fundamentals – Concepts, Applications, Skill Development, Thomson, London, UK; Robbins, S.P., Coulter, M. 2007: Management, 9 th edition, Pearson, Upper Saddle River; Drury, C. 2005: Management Accounting for Business, Thomson, London, UK; Atkinson, A.A., Kaplan, R.S., Young, S.M. 2004: Management Accounting, 4 th Edition, Upper Saddle River.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	W		W		W			
Teilnahmevoraussetzung	keine							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40		20					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x	x	x	x				
Notenzusammensetzung	60% Fachgespräch oder Klausur, 40% Studienarbeit oder Referat							

E18 Organization of food supply chains

Modul	Organization of food supply chains									
Code	E18									
Koordinator	Prof. Dr. L. Theuvsen									
Sprache	Englisch									
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)									
Credits	6 ECTS									
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe									
Lehrender	Prof. Dr. L. Theuvsen									
Inhalte	<p>Organisation von Food Supply Chains in der Fleischwirtschaft und anderen Teilbranchen des Agribusiness: Transaktionskostentheoretische, strategische und verhaltensorientierte Ansätze sowie empirische Ergebnisse.</p> <p>Transparenz von Food Supply Chains.</p> <p>Stakeholder-Management für landwirtschaftliche Betriebe und andere Unternehmen des Agribusiness.</p> <p>Organisationsstrukturen und Gestaltung von Geschäftsprozessen in Unternehmen des Agribusiness: Entscheidungsorientierte Grundlagen und ihre Anwendung.</p>									
Lernziele	Die Studierenden lernen die theoretischen Grundlagen der organisatorischen Gestaltung von Food Supply Chains und Unternehmen des Agribusiness kennen. Sie verstehen, wie landwirtschaftliche Betriebe und andere Unternehmen des Agribusiness auf technische und soziale Einflüsse in ihrer internen und externen Umwelt reagieren. Die Studierenden sind in der Lage, Problemstellungen zu erkennen und einzuordnen und unter Rückgriff auf das erlernte theoretische Rüstzeug zu lösen.									
Literatur	Vorlesungsbegleitende Materialien									
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical			
	WP			W			W			
Teilnahmevoraussetzung	Grundlegende Kenntnisse des Supply Chain Management (B.Sc.-Niveau)									
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion		Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	56									
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
		x								
Notenzusammensetzung	100% Klausur									

E19 Market integration and price transmission I

Modul	Market integration and price transmission I							
Code	E19							
Koordinator	Prof. Dr. S. von Cramon-Taubadel							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. S. von Cramon-Taubadel							
Inhalte	Theorie und Empirie der Integration von Agrarmärkten							
Lernziele	Dieses Modul soll den Studierenden Einblick in die Funktionsweise des Preismechanismus auf Agrarmärkten und in die Bestimmungsgründe der Integration auf diesen Märkten vermitteln, und sie in die Anwendung ökonometrischer Methoden der empirischen Analyse von horizontal/räumlichen sowie von vertikalen Preistransmissionsprozessen einführen (Zeitreihenmodelle, Kointegration, nicht-lineare Kointegration sowie nicht-lineare Fehlerkorrekturmechanismen.							
Literatur	Studierende erhalten eine Liste der wichtigsten Quellen in der Preistransmissionsliteratur (Gardner, Ravallion, Goodwin, Fackler, Barrett) sowie eine Liste aktueller Anwendungen.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		-			-		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenkenntnisse in der Ökonometrie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	28						28	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

E20 Agricultural policy seminar

Modul	Agricultural policy seminar (Agrar- und Marktpolitik-Seminar)							
Code	E20							
Koordinator	Prof. Dr. S. von Cramon-Taubadel							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. S. von Cramon-Taubadel, Prof. Dr. B. Brümmer							
Inhalte	Der Themenschwerpunkt wird jedes Jahr in Abhängigkeit von aktuellen Themen und Entwicklungen in der internationalen Landwirtschaft geändert. Agrarpolitische Maßnahmen in der EU und ausgewählten anderen Ländern, Entwicklungen auf nationalen und internationalen Agrarmärkten.							
Lernziele	Von den Studierenden wird die Anwendung im Studium erlernter ökonomischer Konzepte und Methoden auf Themen in den Bereichen Agrarpolitik und landwirtschaftliche Marktlehre erwartet. Durch die Abfassung und mündliche Präsentation einer Seminararbeit erhalten die Studierenden die Möglichkeit, Literaturrecherche und das korrekte und selbständige Schreiben einer Hausarbeit zu üben bzw. ihre Fähigkeit im Hinblick auf die Präsentation von Fachvorträgen zu verbessern.							
Literatur	Geeignete Quellen sowie eine angemessene Literatursuchstrategie werden mit jedem Studierenden einzeln in Abhängigkeit seines/ihrer Themas diskutiert. Lehrbuchkapitel liefern Grundlagenmaterial und werden durch Artikel aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften und andere Fachstudien ergänzt.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenkenntnisse in VWL empfohlen.							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]			60					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
			x	x				
Notenzusammensetzung	50% Studienarbeit, 50% mündliche Präsentation							

E21 Rural sociology

Modul	Rural sociology (Rurale Soziologie)							
Code	E21							
Koordinator	NN							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	NN							
Inhalte	Das Modul vermittelt den Studierenden ein grundlegendes agrarsoziologisches und agrarhistorisches Problemverständnis, wobei europäische und globale Dimensionen berücksichtigt werden.							
Lernziele	Die Studierenden lernen die wichtigsten Agrarideologien in Grundzügen kennen. Sie verstehen die Situation, die Probleme und den Wandel der Agrar- bzw. Landbevölkerung in Europa, den östlichen Reformstaaten und in den Entwicklungsländern. Gestützt durch die Einsicht in relevante historische Vorgänge sind sie in der Lage, die heutige Funktion der Landwirtschaft im regionalen und globalen Kontext fundiert einzuschätzen.							
Literatur	Geeignete Quellen werden in der Vorlesung vorgestellt; Lehrbuchkapitel liefern Grundlagenmaterial und werden durch Artikel aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften ergänzt.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Keine							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	X	x						
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch oder Klausur							

E22M Research methods for business

Modul	Research methods for business (Forschungsmethoden für Management)							
Code	E22M							
Koordinator	Prof. Dr. S. Seuring							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS, zweijährig							
Lehrender	Prof. Dr. S. Seuring							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Wissenschaftstheorie - Forschungsprozess - Datenerhebung und -auswertung - Fallstudienforschung - Aktionsforschung - Inhaltsanalyse - Expertenstudien 							
Lernziele	Studenten sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung des Forschungsprozesses einzuordnen - den Forschungsprozess zu beschreiben - wesentliche Techniken der Datenerhebung und -analyse anzuwenden 							
Literatur	Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. 2007: Research Methods for Business Students, 4. Edition, Prentice Hall, Harlow.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	WP		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Modul ‚Strategic Management and Operations‘ (E15)							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40		20					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
			x	x				
Notenzusammensetzung	100% Referat in der Veranstaltung und Studienarbeit (Einheit)							

I01M Ecological modelling and GIS

Modul	Ecological modelling and GIS								
Code	I01M								
Koordinator	Dr. J. Benz								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS								
Lehrende	Dr. J. Benz, Dr. T. Fricke								
Inhalte	<p>Modellierung in der Ökologie: Einführung in die grundlegenden mathematischen Konzepte in der Ökologie; Grundlegende Schritte der Modellierung (conceptual modelling, Übertragung ökologischer Kenntnisse in mathematische Ansätze, Implementation, Verifikation); Definition und Einführung in die Simulation, Methoden (nichtlineare Parameterschätzung, Sensitivitätsanalyse); Modellierungs- und Simulations-Pakete (Software); Modellierung wichtiger ökologischer Prozesse: Stofftransport, Nährstoffkreisläufe, Bodenwasser-dynamik, Populationsdynamik.</p> <p>GIS (Geographische Informationssysteme): Grundlagen der Geodäsie; Georeferenzierung; Datentypen, Import und Datenmanagement; Methoden der Datenverarbeitung und -analyse (Aggregation, (Re-)Klassifikation, Interpolation, Buffer, Overlays); Image Analysis; Techniken des remote sensing.</p>								
Lernziele	<p>Modellierung in der Ökologie: Grundlegendes Verständnis der Mathematik, die in der Modellierung in der Ökologie verwendet wird (z.B. gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen, Zustands- und Zeit-Ereignisse sowie numerische Aspekte); erste Erfahrungen und grundlegende Fähigkeit in Modellierung und Simulation; grundlegende Kenntnisse über die Möglichkeiten und Grenzen der Modellierung und Simulation in der Ökologie.</p> <p>GIS: Verständnis der Grundlagen der Geodäsie, grundlegender Methoden im Bereich GIS und verwandter Anwendungen wie z.B. GPS, remote sensing und precision farming; Erfahrungen mit GIS-Applikationen im Kontext des Ökologischen Landbaus.</p>								
Literatur	Vorlesungs-Skript, Online Tutorien								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	W		WP			WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in der Ökologie, Mathematik und der Datenverarbeitung								
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium		Projekt	
Dauer [Kontakt h]	60								
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x		x						
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch, 50% Studienarbeit								

I02 Management of (sub-)tropical landuse systems

Modul	Management of (sub-)tropical landuse systems							
Code	I02							
Koordinator	Prof. Dr. A. Bürkert							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS; abwechselnd mit INT07 alle 2 Jahre, an der Tschechischen Universität für Landwirtschaft in Prag, Tschechische Republik							
Lehrende	Prof. Dr. A. Bürkert, Prof. Dr. E. Schlecht, Prof. B. Havrand, Dr. V. Krepl, Dr. J. Banout, Dr. V. Verner, Dr. Z. Polesny							
Inhalte	<p><u>Kassel</u>: Tier-Pflanze Interaktionen und Selektionsvermögen von Tieren bei Futteraufnahme, Folgen der Beweidung auf das Weideland; Statistische Verfahren zur Messung der kleinräumige Variabilität im Pflanzenwachstum und Anpassung an dieselbe, Verfahren zur Stoffflussmessung in verschiedenen Agrarökosystemen</p> <p><u>Prag</u>: Landnutzungsmanagement: Farm- und Familieneinkommen in verschiedenen Betriebssystemen, Bodenschutztechniken für kleinbäuerliche Betriebssysteme, bodenschützende Bodenbearbeitungssysteme, potentielle Nutzung von Abfällen zur Produktivitätssteigerung in urbanen und peri-urbanen Landnutzungssystemen der Tropen, Bedeutung der Agrarbioidiversität in tropischen Landnutzungssystemen</p>							
Lernziele	Studenten werden in die Lage versetzt, Ursache-Folgebeziehungen bei bio-physikalischen Begrenzungen von agro-pastoralen Landnutzungssystemen in den Tropen und Subtropen herzustellen und die Notwendigkeit für interdisziplinäre Forschungs- und Beratungsansätze selbständig zu begründen. Studierende werden befähigt, aktuelle Methoden der Landnutzungsanalyse zu bewerten und weiterzuermitteln.							
Literatur	Altieri, M. 1995: Agroecology, Westview Press, USA; Martius, C. 2002: Managing Organic Matter in Tropical Soils: Scope and Limitations. Kluwer Academic Publishers; Van Soest, P. 1994: Nutritional ecology of the ruminant. Cornell University Press, London, UK; Provenza, F.D. 1995: Post-ingestive feedback as an elementary determinant of food preference and intake in ruminants. Journal of Range Management, 48: 2-17.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Fachkenntnisse in der Tierhaltung, in den Pflanzenbauwissenschaften und in der Bodenkunde							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

103 Food quality and organic food processing

Modul	Food quality and organic food processing (Lebensmittelqualität und Verarbeitung)							
Code	I03							
Koordinator	Prof. Dr. A. Ploeger							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	PD Dr. J. Kahl, Dr. N. Busscher							
Inhalte	Europäische und internationale Verordnungen und Bestimmungen zum Ökolandbau (Fokus liegt auf Annex II, Annex VI EEC 2092/91; Qualitätsstandards, Produktsicherheit); Qualitätsstandards, wie sie gesetzt und kontrolliert werden; prozess- und produktorientierte Qualitätskonzepte; ganzheitliche Qualitätsansätze; Verarbeitungstechnologien (verschiedene Produktgruppen); HACCP-System (Überblick, Prinzipien, Konzept); Qualitätsbestimmungsmethoden für KMUs (Prinzipien verschiedener Verfahren zur Qualitätsbestimmung).							
Lernziele	Studenten sollen in der Lage sein - Lebensmittelqualität zu definieren und verschiedene Qualitätskonzepte zu kennen - die Prinzipien und Verordnungen im Ökolandbau zu diskutieren - Verarbeitungsmethoden und Messverfahren zu diskutieren und bewerten							
Literatur	Florkowski et al. 2000: Integrated View of Fruit and Vegetable Quality, Technomic; Welti-Chanes et al. 2001: International Congress on Engineering and Food, Volume I and II, Technomic; Luning et al. 2002: Food quality management, Wageningen Pers; Lawless et al. 1999: Sensory evaluation of Food, Kluwer; Kent et al. 1994: Technology of cereals, Pergamon; Bidlack et al. 2000: Phytochemicals as bioactive agents, Technomic; Linden et al. 1994: New ingredients in food processing, CRC; Souci et al. 2000: Nutrition Tables, Medpharm.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		WP			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Chemie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	60							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
				x			x	
Notenzusammensetzung	50% Referat, 50% schriftliche Projektarbeit							

I04 Agricultural engineering in the tropics and subtropics

Modul	Agricultural engineering in the tropics and subtropics (Agrartechnik in den Tropen und Subtropen)								
Code	I04								
Koordinator	Prof. Dr. W. Lücke								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (56Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrender	Prof. Dr. W. Lücke, Dr. D. von Hörsten, N.N.								
Inhalte	Analyse technischer Aspekte der Mechanisierung in der tropischen und subtropischen Landwirtschaft. Das beinhaltet erneuerbare Energien, Traktoren, Bodenbearbeitung, Pflege, Saat und Pflanzung; Elekttronikeinsatz und Precision Farming sowie Automatisierung. Schwerpunkt: Ernte, Konservierung, Lagerung und Aufbereitung landwirtschaftlicher Produkte.								
Lernziele	Studenten sind in der Lage: (i) den Nutzen der Mechanisierung zu analysieren; (ii) die Grundlagen erneuerbarer Energien als Basis der zukünftigen Mechanisierung der Landwirtschaft zu verstehen; (iii) die Bedeutung moderner Konservierungsverfahren einzuschätzen und (iv) zu erkennen, dass ein Schlüssel für eine qualitätsgerechte Nahrungs- und Futtermittelproduktion in der Nutzung moderner Agrartechnik liegt.								
Literatur	Wieneke, F., Friedrich, Th. 1989: Agricultural Engineering in the Tropics and Subtropics, Centaurus-Verlagsgesellschaft, Pfaffenweiler 1989; Asiedu, J. J. 1986: Processing and Physical/Chemical Properties of Tropical Products, Centaurus-Verlagsgesellschaft, Pfaffenweiler; Skripte								
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical		
	W			W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Mechanik								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	20		28		8				
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.	
	x		x	x					
Notenzusammensetzung	25% Fachgespräch, 50% Studienarbeit, 25% Referat								

105 Quality and processing of tropical plant products

Modul	Quality and processing of tropical plant products							
Code	I05							
Koordinator	Prof. Dr. E. Pawelzik							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. E. Pawelzik, N.N.							
Inhalte	Inhaltsstoffe und deren funktionelle Eigenschaften (am Beispiel von Getreide, tropischen Knollenfrüchten, Obst und Gemüse), Qualitätsmerkmale und qualitätsbeeinflussende Faktoren während Anbau und Nacherntephase, Verarbeitung von Reis und Weizen sowie Möglichkeiten der Haltbarmachung von Obst- und Gemüseprodukten.							
Lernziele	Die Studenten sollen befähigt werden, die Erfordernisse der Lebensmittelproduktion unter tropischen Bedingungen zu erkennen und zu bewerten sowie die daraus resultierenden Schlussfolgerungen für die Anforderungen an die Rohstoffherzeugung abzuleiten. Damit werden sie befähigt, auf der Grundlage multidisziplinärer Kenntnisse und unter Einbindung gesellschaftlicher Erfordernisse wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen.							
Literatur	Belitz, Grosch, Schieberle 2004: Food Chemistry, 3 rd rev. ed., Springer Berlin.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in landwirtschaftlicher Produktion und Chemie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	56							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

I06M Exercise on the quality of tropical and subtropical products

Modul	Exercise on the quality of tropical and subtropical products							
Code	I06M							
Koordinator	Prof. Dr. E. Pawelzik							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (40 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. E. Pawelzik, N.N.							
Inhalte	Übungen zu ausgewählten Qualitätsmerkmalen von Weizen, Reis, weiteren stärkehaltigen Produkten, Kartoffeln, Obst und Gemüse: Stärke- und Proteinqualität von Backweizen; Teig- und Backeigenschaften von Weizen; Sensorik von Backwaren; rheologische Eigenschaften von Reismehl und anderen stärkehaltigen Produkten; Koch- und Frittireigenschaften bei Kartoffeln; Konsumentenakzeptanz von Kartoffeln, Vermarktungseigenschaften von Obst und Gemüse; Texturanalyse, Ermittlung des Reifegrades; innere Qualitätsmerkmale von Obst und Gemüse (u.a. Zucker/Säureverhältnis, Nitrat in Blattgemüse), Sensorik von Obst- und Gemüsesäften.							
Lernziele	Die Studenten erlernen, wie analytisch ermittelte Daten ausgewertet, interpretiert und im Kontext von Ökonomie und Verbrauchererwartungen bewertet werden. Sie erlernen, sich selbständig Wissen anzueignen bzw. den Umgang mit wissenschaftlicher Primärliteratur. Weiterhin werden sie befähigt, im Team zu arbeiten und sich z.B. über sensorische Bewertungen auszutauschen.							
Literatur	Belitz, Grosch, Schieberle 2004: Food Chemistry, 3 rd rev. ed., Springer Berlin.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in landwirtschaftlicher Produktion und Chemie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40							
Leistungsnachweis	Fach- gespräch	Klausur	Studien- arbeit	Referat	Protokoll	Arbeits- bericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
					x			
Notenzusammensetzung	80% Protokoll, 20% Vorbereitung auf Übungen und Engagement während der Übungen							

107 International land use systems research – an interdisciplinary study tour

Modul	International land use systems research – an interdisciplinary study tour							
Code	I07							
Koordinator	Prof. Dr. E. Schlecht							
Sprache	Englisch							
Teilnehmerzahl	Maximal 20							
Stud. Workload	180 h (124 h Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS / 4 SWS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS, einmal in 2 Jahren, alternierend mit Module INT02							
Lehrende	Prof. Dr. E. Schlecht, Prof. Dr. A. Bürkert, Dr. C. Hülsebusch, Prof. Dr. A. Dohrenbusch, NN							
Inhalte	<p>Durch die Kombination eines Semesters vorbereitender Impulsvorträge mit Seminarbeiträgen der KursteilnehmerInnen und der 12-14 tägigen Exkursion in ein Land der (Sub)Tropen vermittelt dieses Modul den Studierenden interdisziplinäre Einblicke in die biophysikalischen und sozioökonomischen Aspekte agro-silvo-pastoraler Landnutzungssysteme im globalen Kontext. Die während der Exkursion zu besuchenden Klein- bis Großbetriebe, Verarbeitungsanlagen und Marketingorganisationen veranschaulichen die Möglichkeiten und Grenzen landwirtschaftlicher Tätigkeiten in ihrem spezifischen Kontext; dabei werden Aspekte der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit des Wirtschaftens besonders beleuchtet.</p> <p>Die Exkursion führt in Länder, in denen die beiden Universitäten Forschungsprojekte unterhalten und schließt Besuche von Partneruniversitäten und (inter)nationalen Forschungsinstituten mit ein. Dies vermittelt den MasterstudentInnen einen ersten direkten Eindruck von der Organisation und Durchführung von Forschungsprojekten in (sub)tropischen Ländern. Aktuelle Forschungsansätze und -methoden werden vermittelt und Fragen der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen sowie der Entwicklungszusammenarbeit im interdisziplinären und internationalen Kontext besprochen.</p>							
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - gewinnen multi- und interdisziplinäre Einsicht in (internationales) Umgehen mit den Chancen und Grenzen agro-silvo-pastoraler Landnutzungssysteme, nachhaltiger Ressourcennutzung und Entwicklungszusammenarbeit - lernen theoretische und praktische Aspekte der Feldforschung im internationalen Kontext kennen 							
Literatur	Spezifische allgemeine und wissenschaftliche Artikel, die sich mit dem Zielland der Exkursion befassen werden über eine E-Learning Plattform zur Verfügung gestellt.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical			
	W		W		W			
Teilnahmevoraussetzung	Studienschwerpunkt internationale Agrarwissenschaften und Entwicklungspolitik							
Lehrform	Vorlesung	Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	4	20		100				
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x			x	x			
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch, 30% mündliche Präsentation, 20% Tagesbericht							

108 Organic farming under European conditions

Module	Organic farming under European conditions								
Code	108								
Koordinator	Prof. Dr. P. von Fragstein								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (80 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrender	Prof. Dr. P. von Fragstein								
Teil 1	Ökologische Landwirtschaft in Europa								
Inhalt 1	Präsentation und Diskussion ausgewählter Literatur								
Teil 2	Typisierung von Landnutzungssystemen								
Inhalt 2	Definition von Landnutzungssystemen, multifunktionalen Zielen. Methoden zur Überprüfung und Verbesserung der Ziele.								
Teil 3	Standards internationaler Ökologischer Landwirtschaft								
Inhalt 3	Vergleich von Richtlinien der Ökologischen Landwirtschaft (IFOAM, EU, AGOEL)								
Lernziele	Studenten verstehen und können Landnutzungssysteme und deren multifunktionalen Ziele evaluieren. Studierende sind in der Lage, Richtlinien Ökologischer Landwirtschaft zu diskutieren und zu bewerten.								
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical		
	W			WP			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Bodenkunde und Nutzpflanzenwissenschaften								
Literatur	Vorlesungsbasierte Literatur								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Practikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	40		20						20
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbereich	Proj.arbeit	Proj.präs.	
	x			x			x	x	
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch + 50% mündliche Präsentation oder 70% Projektbericht + 30 mündliche Präsentation								

I09 Sustainable nutrition

Modul	Sustainable nutrition (Nachhaltige Ernährung)						
Code	I09						
Koordinator	Prof. Dr. A. Ploeger						
Sprache	Englisch						
Stud. Workload	180 h (68 Kontaktstunden)						
Credits	6 ECTS						
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS						
Lehrende	Prof. Dr. A. Ploeger, NN						
Inhalte	Analyse von Konsummuster und Ernährungsverhalten international (exemplarisch); die Rolle der Ernährung für die Gesundheit des Menschen und im Hinblick auf Ressourcen wie Boden, Wasser, Atmosphäre und Biodiversität, Methoden zur Erfassung der Einflüsse des Ernährungsverhaltens auf Mitwelt und soziale Systeme, Beispiele nachhaltiger Ernährungsformen.						
Lernziele	Studenten sind in der Lage (i) die Rolle der Ernährung für die Gesundheit des Menschen und im Hinblick auf die natürlichen Ressourcen abzuschätzen; (ii) den Einfluss von Ernährungsmustern und Lebensstilen auf Umwelt und soziale Systeme zu beschreiben; (iii) haben Kenntnis von Methoden zur Erfassung der Einflüsse des Ernährungsverhaltens; (iv) schriftliche und mündliche Präsentationen im Team zu erstellen.						
Literatur	Unterlagen und Studien werden auf die System2teach Plattform gestellt						
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical	
	W		WP			W	
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Biochemie, Ökologie und Statistik						
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]			60	8			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
			x	x			
Notenzusammensetzung	50% schriftliche Präsentation, 50% mündliche Präsentation						

110M Free project

Modul	Free project							
Code	110M							
Koordinator	Prof. Dr. von Cramon-Taubadel, Prof. Dr. von Fragstein, Prof. Dr. Bürkert							
Sprache	English							
Stud. workload	180 h (Anzahl Kontaktstunden variabel)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS und SoSe							
Lehrende	Alle Lehrenden des Studienganges möglich							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - In Vereinbarung mit dem Betreuer wird ein Thema für eine Projektarbeit festgelegt mit dem Ziel, ein Thema wissenschaftlich zu vertiefen. Dies kann auch experimentelle Arbeit einschließen. - Das Ergebnis einer Projektarbeit ist je nach Aufgabenstellung eine schriftliche Darstellung der Ergebnisse, ein elektronisch auf einem Datenträger gesichertes Ergebnis und/oder eine Präsentation. 							
Lernziele	Studierende sind imstande, eine wissenschaftliche Arbeit selbständig zu konzipieren und durchzuführen. Dies schließt auch die kritische Evaluation von Veröffentlichungen mit ein und die Fähigkeit, dieses Wissen auf aktuelle Probleme im Feld bzw. in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften anzuwenden. Ebenso sind sie imstande, Ergebnisse darzustellen und im Licht des bereits vorhandenen Wissens zu diskutieren.							
Literatur	Wissenschaftliche Veröffentlichungen zum vereinbarten Thema in Absprache mit dem/der Betreuer(in)							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Schriftliche Vereinbarung mit dem Betreuer über Thema, Umfang, Form und Zeitraum, in dem die Projektarbeit durchzuführen ist.							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer (Kontakt h)								60
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
							x	x
Notenzusammensetzung	100% Projektarbeit (je nach Absprache auch Präsentation)							

M.qmw.01 Applied statistical modelling

Modul	Applied statistical modelling (Angewandte Statistische Modellierung)							
Code	M.qmw.01							
Koordinator	Prof. Dr. W. Zucchini							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (84 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Prof. Dr. W. Zucchini, Prof. Dr. S. Sperlich							
Inhalte	<p>Die Veranstaltung setzt sich aus zwei unabhängigen, gleich gewichteten Teilen zusammen.</p> <p><u>Teil 1: Verallgemeinerte Lineare Modelle</u></p> <p>Verallgemeinerte Lineare Modelle sind eine Erweiterung klassischer linearer Modelle und umfassen viele der gebräuchlichsten statistischen Modelle, darunter logistische Regressionsmodelle für binäre Daten sowie Poisson-Regressionsmodelle für Zähldaten.</p> <p>Die Inhalte dieses Teils der Veranstaltung umfassen den Übergang vom klassischen Regressionsmodell zum Verallgemeinerten Linearen Modell, die Einführung der Exponentialfamilie und von Linkfunktionen, die Darstellung von Parameterschätzung, Modellauswahl und Modellüberprüfung sowie die praktische Anwendung Verallgemeinerter Linearer Modelle mit Hilfe des Programmpakets R.</p> <p><u>Teil 2: Nicht-parametrische Schätzverfahren</u></p> <p>Nicht-parametrische Schätzverfahren umgehen restriktive parametrische Modellannahmen (z.B. die Annahme normalverteilter Beobachtungen) und sind daher sehr flexibel und besonders für die explorative Datenanalyse geeignet.</p> <p>Die Inhalte dieses Teils der Veranstaltung umfassen eine Einführung in die nicht-parametrische Dichteschätzung sowie die nicht-parametrische Regression und die praktische Anwendung der vorgestellten Methoden mit Hilfe des Programmpakets R.</p>							
Lernziele	Ziel der Veranstaltung ist es, Studierende mit den grundlegenden Konzepten der beiden Blöcke "Verallgemeinerte Lineare Modelle" und „Nicht-parametrische Schätzverfahren“, welche mittlerweile zu den Standardmethoden in der angewandten Statistik zählen, vertraut zu machen. Weiterhin soll die praktische Anwendung der Methoden mit Hilfe des statistischen Softwarepaketes R vermittelt werden.							
Literatur	<p><u>Teil 1</u></p> <p>Vorlesungsskript "Verallgemeinerte Lineare Modelle"</p> <p>Übungsaufgaben aus dem Vorlesungsskript (englische Übersetzung)</p> <p>Dobson A. & Barnett A. (2008) An Introduction to Generalized Linear Models, Chapman & Hall.</p> <p>Wood S. (2006) Generalized Additive Models: An Introduction with R , Chapman & Hall.</p> <p><u>Teil 2</u></p> <p>Vorlesungsskript "Applied Smoothing Techniques"</p> <p>Slides "Nonparametric and Semiparametric Models"</p> <p>Bowman A. and Azzalini A. (1997) Applied Smoothing Techniques for Data Analysis: The Kernel Approach with S-Plus Illustrations, Oxford Statistical Science.</p>							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		P			P		
Teilnahmevoraussetzung	Mathematik (lineare Algebra), Statistik							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	28					28	28 (optional)	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur							

P01 Ecology and agroecosystems

Modul	Ecology and agroecosystems									
Code	P01									
Koordinator	Prof. Dr. A. Bürkert									
Sprache	Englisch									
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)									
Credits	6 ECTS									
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe									
Lehrende	Prof. Dr. A. Bürkert, PD Dr. J. Gebauer, Dr. U. Niggli									
Inhalte	Fallstudienbasierte Analyse und Diskussion der ökologischen Rahmenbedingungen verschiedener Agrarökosysteme der trockenen und sub-humiden Klimazone mit Schwerpunkt auf Grenzstandorten oder schwierigen infrastrukturellen Bedingungen, bei denen die effektive Nutzung von Stoffkreisläufen, die Integration pflanzlicher und tierischer Betriebszweige und die Nutzung der Agrarbioidiversität von grundlegender Bedeutung für das bäuerliche Einkommen sind. Bei jeder Fallstudie wird die Bedeutung und das Potential für die Ökologische Landwirtschaft diskutiert. Ebenfalls analysiert wird das Potential der Ökologischen Landwirtschaft, die Nachhaltigkeit von Agrarökosystemen zu verbessern.									
Lernziele	Studenten sind in der Lage, standortspezifische Bedingungen der Nachhaltigkeit zu definieren, Schlüsselkomponenten der Produktivität und nachhaltigen Nutzung von Agrarökosystemen zu identifizieren, die Bedeutung menschlicher Eingriffsmöglichkeiten zu beurteilen, die Ursachen eines Produktivitätsabfalls zu entschlüsseln und die Effektivität geeigneter Gegenmaßnahmen vorherzusagen.									
Literatur	Altieri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Gliessman, S.R. 1998: Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture. Ann Arbor Press, Michigan, USA.									
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical			
	-			WP			WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in den Pflanzenbauwissenschaften, Bodenkunde und Tierhaltung									
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion		Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	50		10							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.		
	x			x						
Notenzusammensetzung	60% mündliche Prüfung, 40% mündliche Präsentation									

P02 Energetic and technical use of agricultural crops

Modul	Energetic and technical use of agricultural crops (Energetische und stoffliche Verwertung landwirtschaftlich erzeugter Biomasse)							
Code	P02							
Koordinator	Prof. Dr. M. Wachendorf							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Teilmodul 1	Energetische Verwertung landwirtschaftlich erzeugter Biomasse							
Lehrender 1	Prof. Dr. M. Wachendorf							
Inhalte 1	Management landwirtschaftlicher Kulturpflanzen zur energetischen Nutzung. Energieszenarien und -potentiale, Klimagasemissionen, Biomasse und Abfallstoffe als Energiequellen, Wahl und Verarbeitung von Biomasse als Treibstoff. Biogas, Fermentationsprozesse und Anlagentechnik. Pflanzenöle, Biodiesel. Erzeugung von Alkoholester aus Triglyceriden und freien Fettsäuren. Ethanolproduktion. Fermentation, Destillation und Dehydrierung. Thermo-chemische Prozesse. Vergasung, Fischer-Tropsch-Prozess.							
Lernziele 1	Basierend auf den präsentierten Daten sind die Studierenden in der Lage, Potentiale und Beschränkungen der Energieproduktion aus landwirtschaftlicher Biomasse zu identifizieren und abzuschätzen.							
Literatur 1	Klass, D. 1998: Biomass for Renewable Energy, Fuels, and Chemicals, Academic Press; Sims, R. 2002: The Brilliance of Bioenergy. James & James, London, UK; Rosillo-Calle, F. 2007: The Biomass Assessment Handbook. Earthscan; London, UK.							
Teilmodul 2	Stoffliche Verwertung landwirtschaftlich erzeugter Biomasse							
Lehrender 2	PD Dr. M. Karpenstein-Machan							
Inhalte 2	Management landwirtschaftlicher Kulturpflanzen zur stofflichen Nutzung; Technologien zur Verarbeitung von Biomasse zu pflanzlichen Rohstoffen für Fasern, Farben, Proteine, Fette, etc.; Nutzen und Limits des Ersatzes von Rohstoffen auf fossiler Basis durch pflanzliche Rohstoffe.							
Lernziele 2	Basierend auf den präsentierten Daten sind die Studierenden in der Lage, Potentiale und Beschränkungen der Rohstoffproduktion aus landwirtschaftlicher Biomasse zu identifizieren und abzuschätzen.							
Literatur 2	Walsh, M., Jones, M.B. 2000: Miscanthus - for Energy and Fibre. Earthscan, London, UK.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Pflanzenbauwissenschaften, Bodenkunde, Physik und Chemie							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	50				10			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x							
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch							

P03 Ecological soil microbiology

Modul	Ecological soil microbiology (Ökologische Bodenmikrobiologie)							
Code	P03							
Koordinator	Dr. M. Potthoff							
Sprache	Englisch							
Stud. workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Dr. M. Potthoff, Prof. Dr. R.G. Jörgensen, Dr. C. Wachendorf							
Inhalte	<p>Vorstellung und Anwendung von wichtigen zeitgemäßen Methoden der Bodenmikrobiologie zur Bestimmung der Aktivität, der Biomasse und der Gemeinschaftsstruktur von Bodenmikroorganismen. Der vollständige Ablauf eines Forschungsprojektes wird nachgestellt: (1) Probenahme, (2) Probenvorbereitung, (3) Messung und Datenerhebung (Methodenanwendung), (4) Datenverarbeitung, (5) Statistik und (6) Schreiben eines Manuskriptes.</p> <p>Aktuelle Literatur wird von den Studenten präsentiert und diskutiert.</p>							
Lernziele	Die Studenten sollen den Gebrauch der mikrobiologischen Methoden erlernen und die erhaltenen Daten einzuordnen verstehen. Die Studenten sollen ein Bewusstsein für die Komplexität von Bodenfruchtbarkeit und Bodenqualität entwickeln und die Schwierigkeiten in der Bestimmung erkennen.							
Literatur	Coyne, M.S. 1999: Soil microbiology: an exploratory approach. Thomson Press; Paul, E.A., Clark, F.E. 1996: Soil microbiology and biochemistry. 2nd ed. New York Academic Press; papers to be presented in the course are provided.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		WP			W		
Teilnahmevoraussetzung	Basiswissen Biologie, Chemie, und Bodenkunde. Um eine experimentelle Masterarbeit im Fachgebiet Bodenbiologie und Pflanzenernährung anzufertigen, ist dieser Kurs notwendige Vorbedingung.							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	8		8		4	40		
Examination type	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokol	Arbeitsbericht	Proj. arbeit	Proj. präs.
						x		x
Notenzusammensetzung	100% Arbeitsbericht (Voraussetzung: erfolgreiche Projektpräsentation)							

P04 Plant nutrition in the tropics and subtropics

Modul	Plant nutrition in the tropics and subtropics (Pflanzenernährung in den Tropen und Subtropen)							
Code	P04							
Koordinator	Dr. B. Steingrobe							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. W. Horst, Prof. Dr. M. Schenk, Dr. B. Steingrobe							
Inhalte	Besonderheiten der Pflanzenernährung in den feuchten, subhumiden und ariden Tropen. Anbausysteme und ihr Einfluss auf nachhaltige Bodenfruchtbarkeit. Mineralstoffernährung bei Nassreis.							
Lernziele	Die Studenten erlangen die Fähigkeit, spezifische Probleme der Pflanzenernährung in den Tropen eigenständig zu lösen. Sie erlernen zudem, wissenschaftliche Vorträge zu erarbeiten und zu halten.							
Literatur	wird in der Vorlesung bekannt gegeben							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		-			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Pflanzenbauwissenschaften und Bodenkunde							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	28		28					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj. präs.
	x			x				
Notenzusammensetzung	70%Fachgespräch, 30% Referat							

P05 Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions

Modul	Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions							
Code	P05							
Koordinator	Prof. Dr. P. von Fragstein							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrende	Prof. Dr. P. von Fragstein, Prof. Dr. A. Bürkert							
Inhalte	Besuch von Ökobetrieben; Entwicklung, Evaluation und Vergleich ökologischer Pflanzenanbausysteme im Kontext diverser natürlicher, ökonomischer und soziokultureller Bedingungen; Management von Nährstoffkreisläufen unter unterschiedlichen Gegebenheiten; gezielte Nutzung von Leguminosen für die standortgerechte N-Versorgung; Grundlagen der P-Verfügbarkeit, der P-Rückführung und der Nutzung von Rohphosphaten; Möglichkeiten der P-Versorgung in verschiedenen Anbausystemen; Unterschiede und Probleme bei den Ökostandards in EU, Japan, Australien und USA; Beitrag der Tierhaltung zur Nachhaltigkeit ökologischer Anbausysteme.							
Lernziele	Studenten sind in der Lage, die Grundzüge und Funktionsprinzipien von Agrar-Ökosystemen darzustellen, Nährstoffkreisläufe als wichtige Stellglieder der Ökologischen Landwirtschaft zu quantifizieren, Landnutzungssysteme auf ihre Eignung für die Ökologische Landwirtschaft zu überprüfen, und die Rolle der Tierhaltung in Stoffkreisläufen zu beurteilen							
Literatur	Altieri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Willer, H. et al. 2008: The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2008, IFOAM, Bonn, Germany.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	W		P			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in den Pflanzenbauwissenschaften, Bodenkunde und Tierhaltung							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	40		10	10				
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x			x				
Notenzusammensetzung	60% Fachgespräch, 40% mündliche Präsentation							

P06 Soil and water

Modul	Soil and water (Boden und Wasser)									
Code	P06									
Koordinator	Prof. Dr. R.G. Joergensen									
Sprache	Englisch									
Stud. workload	180 Stunden (60 Kontaktstunden)									
Credits	6 ECTS									
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe									
Lehrender	Prof. Dr. R.G. Joergensen, Prof. Dr. O. Hensel, NN									
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenqualität, Prozesse und Funktionen (Umsatz der org. Substanz, Wechselwirkung zwischen Bodenorganismen, Bodenfruchtbarkeit) - Bodendegradation und Bodenerhaltung (Erosion, Versauerung, Verdichtung, Kontamination, Bodenversalzung und Wasserqualität) - Wassermanagement (Grundlagen der Gewässerökologie und des Landschaftswasserhaushalts, Beurteilung und Entwicklung von Gewässern) in nationalem und internationalem Kontext - Wassergewinnung und -verteilung, Flächenbewässerung, Beregnung, Tropfbewässerung 									
Lernziele	Studierende sollen befähigt werden, Boden- und Wasserprobleme und die Grenzen der natürlichen Ressourcen kritisch zu bewerten.									
Literatur	Wild, A. 1993: Soils and the Environment. Cambridge University Press; Coyne, M.S. 1999: Soil microbiology: an exploratory approach. Thomson Press; Paul, E.A., Clark, F.E. 1996: Soil microbiology and biochemistry. 2nd ed. New York Academic Press; Lampert, W. 1997: Limnoecology. Oxford University Press; Naiman, R.J. (ed.) 1998: River Ecology and Management. Springer; Wetzel, R.G. 1983: Limnology. Saunders College Publishing; Optional: Achtnich, W. 1998: Bewässerungslandbau. Ulmer Verlag, Germany;									
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical			
	-			WP			W			
Teilnahmevoraussetzung	Modul Soil and plant science oder äquivalent, Grundlagen Gewässerökologie und -management									
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion		Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	50						10			
Leistungsnachweis	Fachgespräch		Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arb.	Proj.präs.	
	x									
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch									

P07 Soil and plant science

Modul	Soil and plant science (Boden- und Nutzpflanzenwissenschaften; Brückenmodul)							
Code	P07							
Koordinator	Prof. Dr. M.R. Finckh							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 Stunden (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrender	Prof. Dr. A. Bürkert, Prof. Dr. M.R. Finckh, Dr. H. Saucke							
Inhalte	<p><u>Grundlagen der Bodenkunde</u>: physikalische Eigenschaften (Bodenart, Bodenwasser, Porenraum); chem. Eigenschaften (Puffervermögen, Austauschkapazität, Nährstoffe); biol. Eigenschaften (organische Substanz, Edaphon); Bodenbildung und –klassifikation.</p> <p><u>Pflanzenernährung</u>: Rolle der Haupt- und Spurennährstoffe in Pflanzen, Nährstoffverfügbarkeit und Nährstoffmobilisierung, Pflanzennährstoffe und Nahrungsqualität.</p> <p><u>Pflanzenzucht und Genetik</u>: Pflanzenmorphologie, -genetik und –züchtung, Prinzipien der Pflanzen-domestikation und Nutzung, Charakterisierung und Beurteilung, Nutzung genetischer Ressourcen in der Pflanzenzüchtung, genetische Grundlagen für die Züchtung.</p> <p><u>Pflanzenschutz</u>: Prinzipien der Pflanzenkrankheiten und Entomologie, Entstehung von Pflanzenkrankheiten, Epidemiologie, Pflanzenabwehrmechanismen, Insektenphysiologie und -ökologie.</p>							
Lernziele	Brückenmodul für Studierende mit Lücken in einigen agrarwissenschaftlichen Grundlagenfächern. Mit Hilfe der Vorlesung und Literaturstudien sollen Studierende Lücken auffüllen und den neuesten Kenntnisstand erreichen, insbesondere im Hinblick auf Fragen der ökologischen Landwirtschaft.							
Literatur	Brady, N.C. 1990: The nature and properties of soils. 10th edition, Prentice Hall; Marschner, H. 1995: Mineral Nutrition of Higher Plants, Academic Press, New York; Sanchez, P. 1976: Properties and Management of Soils of the Tropics, Wiley, New York; van Wyk, B.E. 2005: Food Plants of the World. Briza Publication, Pretoria; Rehm, S., Espig, G. 1991: The Cultivated Plants of the Tropics and Subtropics. Verlag Josef Margraf, Weikersheim, Germany; Agrios, G.N. 2005: Plant Pathology, 5th edition, Academic Press, New York; Pedigo, L.P. 2002: Entomology and Pest Management, 4th edition, Macmillan Pub Co.							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		P (Brückenmodul)			P (Brückenmodul)		
Teilnahmevoraussetzung	keine							
Lehrform	Vorlesung	Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt		
Dauer [Kontakt h]	50	10						
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arb.	Proj.präs.
	x	x						
Notenzusammensetzung	100% Klausur oder Fachgespräch							

P08 Pests and diseases of tropical crops

Modul	Pests and diseases of tropical crops (Schädlinge und Krankheiten tropischer Kulturpflanzen)							
Code	P08							
Koordinator	Prof. Dr. S. Vidal							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. S. Vidal							
Inhalte	<p>Das Modul informiert über die folgenden Themenbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gründe für Pflanzenkrankheiten (abiotische und biotische Krankheiten) - Taxonomie der verschiedenen Krankheiten (Bakterien, Pilze, Viren) und Insekten - Grundlagen des integrierten Pflanzenschutzes (Konzepte, ökonomische Schadensschwellen, Epidemiologie) - Biologische Kontrolle (Krankheiten, Schädlinge) - Kontrolle durch Kulturalmaßnahmen (Sortenwahl, Fruchtfolge, Pflanztermine, manuelle Kontrollmöglichkeiten) - Chemische Kontrolle (Toxikologie, Fungizide, Insektizide) <p>der wichtigsten Kulturpflanzen in subtropischen und tropischen Anbauregionen</p>							
Lernziele	Vermittlung von Grundlagen für potentielle Kontrolloptionen in tropischen und subtropischen Kulturpflanzen mittels integrierter Pflanzenschutzkonzepte							
Literatur	Literatur und Detailinformation werden während der Vorlesungen ausgeteilt							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen (B.Sc. Niveau) in Agrarentomologie, Pflanzenkrankheiten und Pflanzenproduktion							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	45		15					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj. arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	70% Klausur, 30% Referat							

P09 Biological control and biodiversity

Modul	Biological control and biodiversity							
Code	P09							
Koordinator	Prof. Dr. S. Vidal							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 h Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS							
Lehrender	Prof. Dr. S. Vidal, Prof. Dr. T. Tschardtke							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Theoretische Grundlagen der biologischen Kontrolle - Verhalten natürlicher Feinde und Erfolg der biologischer Kontrolle - Biodiversität und Ökosystemleistungen in Agrar-Ökosystemen - Praktische Beispiele biologischer Schädlingsbekämpfung - Interaktionen Pflanze-Herbivore- Räuber - Grundregeln der Populationsdynamik - Biologische Unkrautkontrolle 							
Lernziele	Studierende verstehen die Prinzipien der biologischen Kontrolle und wie sie effektiv als Teil eines Integrated-Pest-Managements eingesetzt werden kann; sie erkennen wie Biodiversität zur Kontrolle von Schädlingspopulationen beiträgt und weitere Ökosystem-Dienstleistungen bereitstellt.							
Literatur	Literatur und Detailinformation werden während der Vorlesungen ausgeteilt							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenwissen (B.Sc. Niveau) in Agrarentomologie, Ökologie und Pflanzenproduktion							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30		14		16			
Leistungsnachweis	Fach-gespräch	Klausur	Studien-arbeit	Referat	Protokoll	Arbeits-bericht	Proj. arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	70% Klausur, 30% Referat							

P10 Tropical agro-ecosystem functions

Modul	Tropical agro-ecosystem functions							
Code	P10							
Koordinator	Dr. R. F. Kühne							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56h contact time)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrender	Dr. R. F. Kühne							
Inhalte	Einführung und Übersicht zu den pflanzenbaulich orientierten Landnutzungssystemen in den Tropen und Subtropen unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte. Analyse der Nachhaltigkeit der Pflanzenproduktion unter besonderer Berücksichtigung der physikalischen, chemischen und biologischen Bodenqualität sowie der effizienten Wassernutzung in den saisonalen Tropen.							
Lernziele	Kenntnis der Prozesse der Bodendegradierung sowie der Maßnahmen zu deren Kontrolle bzw. Verhinderung in ausgewählten Landnutzungssystemen der Tropen und Subtropen; Kenntnis von Ökosystemfunktionen und deren Synthese in agronomische Konzepte zur Anpassung an ungünstige klimatische und pedologische Bedingungen in den Tropen und Subtropen.							
Literatur	Kopien von Vorlesungsunterlagen, ausgewählte Kapitel von Lehrbüchern, Script							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Bodenkunde und Nutzpflanzenwissenschaften (BSc-Niveau)							
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	50		6					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
	x			x				
Notenzusammensetzung	50% Fachgespräch, 50% Referat							

P11 Forest growth, disturbance and mangement in the tropics

Modul	Forest growth, disturbance and mangement in the tropics							
Code	P11							
Koordinator	PD Dr. M. Worbes							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS / SoSe)	WS							
Lehrende	Dr. L. Schwendenmann, PD Dr. M. Worbes							
Inhalte	Ökologische und spezifische Grundlagen des Baumwachstums und der Störungsdynamik in den Tropen, Phänologie, Holzanatomie und Jahresringkunde, Alters- und Zuwachsbestimmungen. Reaktionen auf und Anpassungen an allgemeine und spezielle Klimaerscheinungen. Natürliche Dynamik von Individuen, Populationen und Lebensgemeinschaften, Reaktion auf Störungen und globalen Klimawandel. Kritische Betrachtung von Kohlenstoffkreislauf und nachhaltigen Waldnutzungssystemen.							
Lernziele	Studenten sind in der Lage (i) dynamische Prozesse in Tropenwäldern nachzuvollziehen; (ii) Verständnis für die Ursachen und Folgen der Änderungen im globalen Kohlenstoffkreislauf und Klimawandel zu entwickeln; (iii) die klimatischen, ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen für nachhaltige Waldbewirtschaftung zu definieren; (iv) schriftliche und mündliche Präsentationen zu erstellen.							
Literatur	Skript mit Literaturangaben							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			W		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Ökologie und Waldbau der Tropen							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30		30					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x	x					
Notenzusammensetzung	50%Klausur, 50% Studienarbeit							

P12 Crops and production systems in the tropics

Modul	Crops and production systems in the tropics								
Code	P12								
Koordinator	PD Dr. M. Worbes								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS								
Lehrende	Dr. R. F. Kühne, PD Dr. M. Worbes								
Inhalte	Vorstellung der wichtigsten Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen bezüglich Botanik, Morphologie, Herkunft, klimatischer und ökologischer Ansprüche, Anbausystem, Ernteverfahren, Bedeutung in Landnutzungssystemen, Nutzung als Nahrungsmittel, Futter, Rohstoff und zur Energiegewinnung aus Biomasse. Diskussion der verschiedenen Anbausysteme in den Tropen und Subtropen und des spezifischen Managements für eine nachhaltige Steigerung der Produktivität								
Lernziele	Kenntnisse der botanischen, ökologischen und agronomischen Fakten der vorgestellten Nutzpflanzen und Anbausysteme, Zuordnung von Nutzpflanzen und Anbausystemen zu verschiedenen Standortbedingungen und systemorientierte Beurteilung einer nachhaltigen Produktion an ausgewählten Standorten.								
Literatur	Rehm, S., Espig, G. 1991: The Cultivated Plants of the Tropics and Subtropics. Verlag Josef Margraf. Weikersheim, Germany; Skriptum								
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical		
	W			W			P		
Teilnahmevoraussetzung	Grundlegende Kenntnisse im Pflanzenbau (BSc-Niveau)								
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	60								
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat		Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x							
Notenzusammensetzung	100% Klausur								

P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics

Modul	Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics									
Code	P13									
Koordinator	Prof. Dr. A. Bürkert									
Sprache	Englisch									
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)									
Credits	6 ECTS									
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS									
Lehrende	PD Dr. J. Gebauer, Prof. Dr. M. Finckh, Prof. Dr. A. Bürkert									
Inhalte	Fallstudien zur Rolle der Agrarbiobiodiversität in verschiedenen Ökosystemen vom ariden zum humiden Klimabereich, Bedeutung der Agrarbiobiodiversität für die Stabilität / Nachhaltigkeit kleinbäuerlicher Subsistenzbetriebe <i>versus</i> marktorientierter Betriebe der (Sub-)Tropen, Messung und gezielte Nutzung der Biodiversität, Maßnahmen zur Bewahrung pflanzengenetischer Ressourcen, Bedeutung von Hausgärten und einheimischen Wildobstarten für die <i>in situ</i> Konservierung pflanzengenetischer Ressourcen, Ursachen und Folgen der Erosion pflanzengenetischer Ressourcen und Sammelstrategien									
Lernziele	Studierende erhalten die Fähigkeit, die Bedeutung der Agrarbiobiodiversität und pflanzengenetischer Ressourcen in tropischen Agrarökosystemen zu verstehen, Ansätze zur funktionalen Biodiversitäts-analyse darzustellen und die Notwendigkeit und Ansätze für on-farm (<i>in situ</i>) und off-farm Konservierungsmöglichkeiten kritisch zu hinterfragen									
Literatur	Alteri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Eyzaguirre, P.B., Linares, O.F. 2004: Home gardens and agrobiodiversity. Smithsonian Books, Washington, USA; Wood, D., Lenne, J.M. 1999: Agrobiodiversity: Characterization, utilization and management. CABI Publishing, Wallingford, UK.									
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical			
	-			W			WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in den Pflanzenbauwissenschaften und Bodenkunde									
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion		Praktikum		Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	50		10							
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.		
	x			x						
Notenzusammensetzung	60%Fachgespräch, 40% Referat									

P14M Plant breeding methodology and genetic resources

Modul	Plant breeding methodology and genetic resources							
Code	P14M							
Koordinator	Prof. Dr. H.C. Becker							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	Prof. Dr. H.C. Becker, Prof. Dr. W. Link							
Inhalte	<p>Grundlagen der Zuchtmethodik: Faktoren des Selektionserfolges, Züchtung von Klonsorten, Liniensorten und Populationssorten. Markergestützte Selektion für monogene und polygene Merkmale. Nutzung genetischer Ressourcen: Nutzung von Wildarten, ex-situ und in-situ Konservierungsmethoden, on-farm Management. Züchtung für marginale Bedingungen dargestellt an Beispielen aus gemäßigten und tropischen Regionen.</p>							
Lernziele	<p>Die Studierenden erlernen die Integration von klassischen und molekularen Methoden der Pflanzengenetik zur Lösung angewandter Probleme in der Pflanzenzüchtung. Dabei sind auch gesellschaftliche und sozioökonomische Anforderungen zu berücksichtigen. Die Studierenden erlernen in einem Seminarteil aus neuesten Ergebnissen der Züchtungsforschung ihre Schlussfolgerungen zu ziehen und diese Wissenschaftlern und Studierenden in klarer Weise zu vermitteln.</p>							
Literatur	Wird in der Vorlesung verteilt							
Verwendbarkeit	Economy			Organic			Tropical	
	-			W			WP	
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (BSc Niveau) in Genetik und Pflanzenzüchtung							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	44		12					
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x		x				
Notenzusammensetzung	70% Klausur, 30% Referat							

P15M Methods and advances in plant protection

Modul	Methods and advances in plant protection (Methoden und Neuerungen im Pflanzenschutz)						
Code	P15M						
Koordinator	Prof. Dr. M.R. Finckh						
Sprache	English						
Stud. workload	180 h (60 Kontaktstunden)						
Credits	6 ECTS						
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS						
Lehrende	Prof. Dr. M. Finckh, Dr. H.Saucke						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Fortgeschrittener Kurs in Pflanzenschutz (Entomologie und Pathologie) - Methodologie und Auswertungsmethoden im Pflanzenschutz - Fallstudien spezieller Pflanzenschutzthemen im ökologischen Anbau in Form von Vorlesungen, Seminar und praktischen Übungen 						
Lernziele	Studierende sind imstande, veröffentlichte Ergebnisse kritisch zu evaluieren und dieses Wissen auf aktuelle Probleme im Feld anzuwenden. Ebenso sind sie imstande, Probleme zu identifizieren und experimentelle und analytische Lösungsansätze zu formulieren.						
Literatur	Agrios, G.N. 2005: Plant Pathology, 5th edition Academic Press, New York; Pedigo, L.P. 2002: Entomology and Pest Management, 4th edition, Macmillan Pub Co.						
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical		
	-		WP		WP		
Teilnahmevoraussetzung	Einführungsvorlesung Pflanzenschutz (mindestens 6 ECTS) oder Brückenmodul Soil and Plant Science						
Lehrform	Vorlesung	Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer (Kontakt h)	30				10	20	
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
	x	x		x		x	
Notenzusammensetzung	70% Klausur oder Fachgespräch, 30% Arbeitsberichte oder Referat						

P16M Crop and land use modelling

Modul	Crop and land use modelling								
Code	P16M								
Koordinator	Dr. R. F. Kühne								
Sprache	Englisch								
Stud. Workload	180 h (56 h contact time)								
Credits	6 ECTS								
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe								
Lehrender	Dr. R. F. Kühne								
Inhalte	Vorstellung der wichtigsten Konzepte in der Modellierung des Wachstums von Nutzpflanzenbeständen; Einführung in die verschiedenen Ansätze der mathematischen, statistischen und prozessorientierten Beschreibung des Pflanzenwachstums; Erweiterung auf und Entwicklung von Schnittstellen zu parzellen- und landschaftsorientierter Modellierung von Boden-Pflanzen Systemen. Praktische Übungen in Arbeitsgruppen in der Benutzung von DSSAT- und CERES-Maize Software im Rechenraum der Abteilung.								
Lernziele	Selbständige Auswahl und Entwicklung, Beschreibung, Präsentation und Diskussion eines Simulations-experimentes aus den Bereichen Klimawandel, Landnutzungsplanung, agroökologische Zonierung und Faktoreinsatzoptimierung in Teamarbeit.								
Literatur	Kopien von Vorlesungsunterlagen, ausgewählte Kapitel von Lehrbüchern, Softwarehandbücher								
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical			
	-		WP			WP			
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Bodenkunde und Nutzpflanzenwissenschaften (BSc-Niveau); fortgeschrittene Computerkenntnisse								
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum		Tutorium	Projekt	
Dauer [Kontakt h]	23		3		30				
Leistungsnachweis	Fach-gespräch	Klausur	Studien-arbeit	Referat		Protokoll	Arbeits-bericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
				x			x		
Notenzusammensetzung	50% Referat, 50% Arbeitsbericht								

P17M Nutrient dynamics: long-term experiments and modelling

Modul	Nutrient dynamics: long-term experiments and modelling (Nährstoffdynamik: Dauerversuche und Modellierung)						
Code	P17M						
Koordinator	Prof. Dr. B. Ludwig						
Sprache	Englisch						
Stud. Workload	180 h (60 Kontaktstunden)						
Credits	6 ECTS						
Häufigkeit (WS/SoSe)	WS						
Lehrende	Prof. Dr. B. Ludwig, Dr. M. Helfrich						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Kenntnisse bezüglich der C-, N- und P-Dynamik in Ackerböden - Vorstellung der Ergebnisse existierender Dauerversuche bei Berücksichtigung unterschiedlicher Einflussgrößen und Varianten - Modellierung der Umsatzdynamik der organischen Bodensubstanz und des Stickstoffs in Böden mit den Modellen "Rothamsted Carbon Model" und "DNDC" - Simulation der pH-Pufferung und Nährstoffverlagerung in Böden mit dem Modell "PHREEQC" 						
Lernziele	Verständnis der Aussagekraft von Dauerversuchsergebnissen bei Berücksichtigung sämtlicher Einflussgrößen. Verständnis der in den Modellen zugrunde liegenden ökologischen Prozesse. Anwendung etablierter Modelle. Kritisches Hinterfragen der Möglichkeiten und Grenzen der Modellierungen						
Literatur	Merbach, W. et al. 2000: The long-term fertilization experiments in Halle (Saale), Germany - introduction and surveys. Journal of Soil Science and Plant Nutrition 163. 629-638; Coleman, K., Jenkinson, D.S 1996: RothC-26.3 - A model for the turnover of carbon in soil. In: Powlson, D.S., Smith, P., Smith J.U. (eds.): Evaluation of soil organic matter models. Springer, Berlin; Li, C. 1996: The DNDC model. In: Powlson, D.S., Smith, P. Smith, J.U. (eds.) 1996: Evaluation of Soil Organic Matter Models. Springer, Berlin; Optional: Blume H.-P. et al. 2002: Lehrbuch der Bodenkunde, 15. Auflage, Spektrum, Heidelberg						
Verwendbarkeit	Economy		Organic		Tropical		
	-		WP		WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse (B.Sc. level) in Boden- und Pflanzenbauwissenschaften						
Lehrform	Vorlesung		Seminar	Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	40				20		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit
	x						
Notenzusammensetzung	100% Fachgespräch						

P18M Ecopedology of the tropics and subtropics

Modul	Ecopedology of the tropics and subtropics							
Code	P18M							
Koordinator	Prof. Dr. E. Veldkamp							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoS)	SoSe							
Lehrender	Prof. Dr. E. Veldkamp							
Inhalte	Grundverständnis der wichtigsten Aspekte tropischer und subtropischer Böden, ihre Funktionen, Entstehung, Geographie und Eigenschaften. Folgende Themen werden behandelt: Einführung; Klima, Wasser und Vegetation; Verwitterung und Tonminerale; bodenchemische Reaktionen; Humus, C und N Dynamik; bodenbildende Prozesse und Entwicklung von Böden; regionale Bodenkunde: tropische Schildgebiete; trockene Schildgebiete und Plateaus; tropische Gebirge; Sedimentbecken in den Tropen.							
Lernziele	Die Studierenden erwerben ein Verständnis der wichtigsten Aspekte tropischer und subtropischer Böden, ihres Vorkommens, ihrer Eigenschaften, sowie ihrer Entstehung und Nutzung. Sie sind in der Lage, selbständig wissenschaftliche Auswertungen von bodenchemischen Daten durchzuführen und können Bodencharakterisierungen und Evaluierungen in den Tropen und Subtropen durchführen.							
Literatur	Veldkamp, E.: Lecture Notes on Ecopedology of the Tropics and Subtropics. Download unter: http://ufbwa9.uni-forst.gwdg.de/Veldkamp/Ecopedology%20Tropics%20Lecture%20Notes/ World Reference Base for soil resources 2006. FAO; World Soil Resources Reports 103							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		-			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Bodenkunde							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	30					26		
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
		x				x		
Notenzusammensetzung	60% Klausur, 40% Feldpraktikumsbericht							

P19M Plant propagation techniques and ecophysiology in the tropics

Modul	Plant propagation techniques and ecophysiology in the tropics							
Code	P19M							
Koordinator	PD Dr. M. Worbes							
Sprache	Englisch							
Stud. Workload	180 h (56 Kontaktstunden)							
Credits	6 ECTS							
Häufigkeit (WS/SoSe)	SoSe							
Lehrende	PD Dr. M. Worbes, Dr. R. F. Kühne							
Inhalte	Grundlagen und Einübung der vegetativen und generativen Vermehrungsverfahren im Gewächshaus der Abteilung, Einführung in statistische Versuchsplanung und Auswertung von Gewächshausversuchen, Theorie und Praxis von ökophysiologischen Messverfahren für den Wasserhaushalt und -status sowie Gaswechsel/Photosyntheseraten bei tropischen Nutzpflanzen.							
Lernziele	Kenntnisse der botanischen, ökologischen und agronomischen Fakten der vorgestellten Nutzpflanzen und Vermehrungsarten, wissenschaftlich korrekte Beschreibung und Diskussion der Ergebnisse eines Gewächshausversuches, Grenzen und Möglichkeiten der Interpretation von Messverfahren zur Beschreibung der physiologischen Zustandsvariablen von tropischen Nutzpflanzen.							
Literatur	Kopien von Powerpointpräsentationen, ausgewählte Kapitel von Lehrbüchern							
Verwendbarkeit	Economy		Organic			Tropical		
	-		W			WP		
Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Nutzpflanzenwissenschaften (BSc-Niveau), erfolgreiche Teilnahme am Modul "Crops and production systems in the tropics"							
Lehrform	Vorlesung		Seminar		Exkursion	Praktikum	Tutorium	Projekt
Dauer [Kontakt h]	12		4		40			
Leistungsnachweis	Fachgespräch	Klausur	Studienarbeit	Referat	Protokoll	Arbeitsbericht	Proj.arbeit	Proj.präs.
				x		x		
Notenzusammensetzung	50% Referat, 50% Arbeitsbericht							

2. Module an der Universität Maribor

a. Modulliste

- 10-BII001:** Methodology of scientific research
- 10 BII002:** Statistics II
- 10-BII003:** Project management
- 10-BII004:** Chemical analytical methods in agriculture
- 10-BII005:** Molecular genetics
- 10-BII006:** Land use and soil protection
- 10-BII007:** Physiology of agriculture plants
- 10-BII008:** Biochemistry II
- 10-BII009:** Electronic systems in agriculture
- 10-BII010:** Visualization of biological processes
- 10-BII011:** Soil ecology
- 10-BII012:** Research methods in wine and fruit marketing
- 10-BII013:** Special crop protection (fruit crops and grapevine)
- 10-BII014:** Microbiology II
- 10-BII015:** Special phytomedicine
- 10-BII021:** Genetics and plant improvement
- 10-BII035:** Bio-physiological and ecological characteristics of alternative crops
- 10-BII036:** Breeding for organic crop production
- 10-BII037:** Alternative crops: production systems and utilization
- 10-BII038:** Management in organic alternative crop production
- 10-BII039:** Marketing in organic alternative crop production
- 10-BII049:** Beekeeping II
- 10-BII051:** Mechanization in grassland management and forage production
- 10-BII052:** Tropical crops
- 10-BII053:** Phytosanitary standards and legislation in plant protection
- 10-BII054:** Weed management – ecophysiological aspects
- 10-BII055:** Pesticide application methods and biotical performance
- 10-BII056:** Organic field crop production (selected topics)
- 10-BII057:** Organic vegetable production (selected topics)
- 10-BII058:** Mechanization and automatic control of greenhouses II
- 10-BII059:** Vegetative plant propagation
- 10-BII060:** Wine and juice distillation
- 10-BII061:** Process technologies and bottling of wine and juice
- 10-BII062:** Table grape varieties
- 10-BII063:** Ecological grape production
- 10-BII064:** Ecological fruitgrowing
- 10-BII134:** Project work

b. Modulbeschreibungen:

10-BII001 Methodology of scientific research

Module	Methodology of scientific research							
Code	10-BII001							
Coordinator	Prof. dr. Anton IVANČIČ							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr. Anton IVANČIČ							
Contents	- Science and philosophy: classification of science, specific characteristics and position of agricultural sciences, rules of logic. - Rational and empirical knowledge. - Induction, deduction and reduction. - Scientific theory, hypothesis, scientific law, statements, scientific proof. - Scientific experimentation and interpretation of results. - Library and informatics systems. - Preparation of publications, types of publications and presentations (professional, scientific etc.), submission of a manuscript for publication, review of manuscripts.							
Objectives	To give students knowledge and understanding of the key rules of scientific research in agriculture (research planning, analysis of probability, rules of logics, deduction, induction, scientific proof, finding scientific literature, publishing of results). Ethical problems of scientific research are also included.							
Literature	Banovac, D. 1999. Simple logic. Harcourt Brace; Fort Worth etc. Broad, W., Wade, N. 1982. Betrayers of the truth: fraud and deceit in science. Oxford University Press. Day, R. A. 1979. How to publish a scientific paper. ISI Press; University City Science Center, Philadelphia, Pennsylvania. Faletta, N. L. Parker, S. M. (Eds.). 1975. Logic. Holt, Winehart and Winston, Inc.; New York, Chicago, San Francisco, Atlanta, Dallas, Montreal, Toronto, London, Sydney. Grayling, A. C. 1997. An introduction to philosophical logic. Third Edition. Oxford, Malden (Mass.), Blackwell. Wilson, E. B. 1952. An introduction to scientific research. MacGraw-Hill. Up-to date science journals							
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of informatics.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10		10	10			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		70%					30%	

10-BII002 Statistics II

Module	Statistics II							
Code	10-BII002							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Jože NEMEC							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Jože NEMEC							
Contents	1. Design and analysis of experiments. 2. Linear regression and Correlation. 3. Multiple linear regression. 4. One-factor experiments. 5. Factorial experiments. 6. Nonparametric statistics. 7. Statistical Quality Control. 8. Analysis data with statistical software and interpretation the results							
Objectives	The students earn the advanced statistical skills, which are useful for statistical treatments in agricultural science							
Literature	<p>Petersen, R. 1994. Agricultural Field Experiments, Marcel Dekker.</p> <p>Walpole, R., Myers, R., Myers, S. 1988. Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Prentice Hall Int.</p> <p>Up-to date science journals</p>							
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of mathematics and statistics 1 as described in the subject specification for university level 205rogramme Agriculture.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30			15	15			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. Speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. Pres.
	50%	50%						

10-BII003 Project management

Module	Project management							
Code	10-BII003							
Coordinator	Assist. prof. dr. Črtomir ROZMAN							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Črtomir ROZMAN							
Contents	- Project planning and CBA analysis. - Project time planning - network diagrams (critical path method and other methods). - Multicriteria project assessment and selection. - Resource allocation). - System definition of project management according to project types, necessary activities and included groups of participants. - Definition of project management: (1) classification of projects and their processes, (2) project planning and control with programming of deadlines, sources and costs, (3) supervising and dynamic control, (4) project organization, (5) definition of project team groups and their activities							
Objectives	Basic methods for project planning and appraisal. Introduction of various international information databases for R&D project activities within the European research area ERA							
Literature	<p>Belton, V., Stewart, T. J. 2002. Multiple criteria decision analysis. An integrated approach. Boston, Kluwer Academic Publishers.</p> <p>Burke, R. 1999. Project Management, John Wiley, Chichester.</p> <p>Downey, D. W., Erickson, S. P. 1987. Agribusiness Management, McGraw-Hill, New York.</p> <p>Litke, H. D. 1991. Projektmanagement, Carl Hansen Verlag, Munchen.</p> <p>Lyndo System Inc., 1998. What's best?. Chicago, User's Manual.</p> <p>McConnel, D.J., Dillon, J.L. 1997. Farm management for Asia: a system approach, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.</p> <p>Meredith, R. J. in sod. 2000. Project Management, 4. ed., John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Monahan, G. E. 2000: Management decision making – Spreadsheet modelling, analysis and application, Cambridge University Press.</p> <p>Možina, S. et al. 1994. Management.- Didakta, Radovljica, 1072 s.Pidd, M., 1992. Computer Simulation in Management Science, Chichester, John Wiley and Sons.</p> <p>Up-to date science journals</p>							
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of management							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10			20			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	50%						50%	

10-BII004 Chemical analytical methods in agriculture

Module	Chemical analytical methods in agriculture							
Code	10-BII004							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Metka SLEKOVEC							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Metka SLEKOVEC							
Contents	- Preparation of biological samples for chemical analysis - lyophilisation, extraction for sample purification and concentration of analytes and microwave digestion. - Volumetric methods (neutralization, complex-formation and redox titrations). - Spectrometric methods (AAS in ETAAS, ICP-OES, ICP-MS) and their applications for the determination of microelements and heavy metals in food (fruit, vegetables, meat, milk etc), feeds and drinking water. - Chromatographic methods (Gas chromatography-GS, liquid chromatography-HPLC) and their applications for the determination of pesticide residues, plant pigments, antioxidants and organic acids in fruit and vegetables. - Chemical speciation - application of element specific detectors HPLC- ETAAS, HPLC-ICP-MS in HPLC -ICP-OES for the determination of some inorganic and organic chemical compounds							
Objectives	The main purpose of this study unit is to make students familiar with the basic chemical methods used in agricultural field							
Literature	Douglas, A. Skoog, Donald M., West, F. James Holler. 1992. Analytical chemistry. Saunders College Publisher. Official Methods of Analysis of AOAC International. Copyright by the Association of Official Agricultural Chemists, 1990. AOAC International Virginia, USA. Ure, A. M., Davidson, C. M., (eds.). 1995. Chemical Speciation in the Environment, Chapman&Hall, London. Up-to date science journals							
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of chemistry							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30			30				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	50%	50%						

10-BII005 Molecular genetics

Module	Molecular genetics							
Code	10-BII005							
Coordinator	Prof. dr. Branka JAVORNIK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr. Branka JAVORNIK							
Contents	- Interactions between classical and molecular genetics. - Genome sequences and chromatin structure. - Methods in genomics, transcriptomics and proteomics. - Model organisms in comparative genomics. - DNA: structure, replications, repair and recombination. - RNA: transcription and posttranscriptional processes. - Proteins and their synthesis. - Transcriptional regulation of gene expression. Posttranslational processes. - The genetic basis of development. - Epigenetic mechanisms of gene expression. - Genetics, ethics and society							
Objectives	The main aim of the course is to get molecular knowledge of the nature and organization of genetic material and how genetic information is used in the cell. Genomic and post-genomic approaches of genetic studies will be included as well as knowledge needed for understanding of biotechnologies							
Literature	Brown, T. A. 2000. Genomes. Chapman and Hall, London. Griffiths, A. J. F., Wessler, S. R., Lewontin, R. C., Gelbart, W. M., Suzuki, D.T., Miller, J. H. 2005. Introduction to genetic analysis. W.H.Freeman and Company, New York. Lewin, B. 2004. Genes VIII. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NY. Mount, D.W. 2001, 2004. Bioinformatics: sequence and genome analysis. Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York. Up-to date science journals							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of genetics							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%	50%					

10-BII006 Land use and soil protection

Module	Land use and soil protection							
Code	10-BII006							
Coordinator	Prof. dr Franc LOBNIK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr Franc LOBNIK							
Contents	1. Sources of soil pollution. 2. Impacts of pollutants on soil properties, ground water and on plants. 3. Soil organisms, their biodiversity, soil as a natural habitat, biotic and abiotic factors. 4. Fundamentals of ecotoxicology and bioremediation of soil. 5. Soil classification according to degradation processes and self-cleaning capability. 6. Possibilities of soil recultivation, renaturation and revitalization; usage of waste material, purifying plant mud and another growing substracts on physical, chemical and biological soil properties. 7. Fundamentals of soil informatics and monitoring systems							
Objectives	Deepen knowledge about land use and soil protection, which are very important for environmental and agriculture management							
Literature	Bernhardsen, T. 1999. Geographic Information Systems. An Introduction. John Wiley&Sons, Inc. New York. Brady, C., et al. 1999. The Nature and Properties of Soils, Prentice Hall, London. Briggs, D., Smithson, P., Addison, K., Atkinson, K. 1998. Fundamentals of the Physical Environment. Routledge, New York. Le Bas, C., Jamagne, M. 1996. Soil databases to Support Sustainable Development, EU JRC Ispra, Italy. Lobnik, F. in sodel. 2004. Narava Slovenije , Mladinska knjiga in Slovenska matica. Lobnik, F. 2003. The Situation of Sustainable Land Use and Soil protection in Slovenia. Land&Soil News, II/3, ELSA. Lobnik, F., et al. 2004. Land degradation in Slovenia in Land degradation, JRC, Ispra, EU. Morris, P., Therivel, R. 1996. Methods of Environmental Impact Assessment. UCL Press, London. Soil Protection Policies within the European Union. 1998. Bonn, Germany. European Commission, Directorate-General XI & German Federal Environmental Agency. Stanners, D., Bourdeau, P. 1995. European's Environment. EEA Copenhagen. Stritar, A. 1990. Krajina, krajinski sistemi, Raba in varstvo tal v Sloveniji. Partizanska knjiga, Ljubljana. Taylor, A. G., Gordon, J. E., Usher, M. B. 1996. Soils, Sustainability and the Natural Heritage. HMSO, Edinburgh. Van Lynden, G. W. J. 1994. The European Soil Resource (dokument Sveta Evrope), Strasbourg. Up-to date science journals							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Lectures, labor work, seminar							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	40%				30%		30%	

10-BII007 Physiology of agricultural plants

Module	Physiology of agricultural plants							
Code	10-BII007							
Coordinator	Prof. dr Božidar KRAJNČIČ							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	SoSe							
Instructors	Prof. dr Božidar KRAJNČIČ							
Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modern research method of agricultural plants physiology; plant tissue cultures, preparation of axenic cultures of plants used as biotests and nutrition with the use of atomic spectrophotometry and HPLC. 2. Specifics of use of minerals and organic fertilizers in nutrition of agricultural plants in sustainable agriculture. 3. Physiology of development and immunity of various agricultural plants in sustainable agriculture. 4. Practical work: spectrometric and chromatographic determination of physiologically important plant compounds, physiological role of nutritional elements and phytohormones in the cultures of biotest plants. 							
Objectives	To get fundamental knowledge in physiology of agricultural plants.							
Literature	Marschner, H. 1999. Mineral Nutrition of Higher Plant. 2 nd ed. 4 th – pr. Acad. Press. London. Sinha, R. K. 2004. Modern Plant Physiology. Alpha Science International Ltd. Pangbourne England. Taiz, L. Zeiger, E. 2000. Physiologie der Pflanzen. Spektrum Akad. Verl. Heidelberg. Up-to date science journals							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of biology and plant physiology.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	70%				30%			

10-BII008 Biochemistry II

Module	Biochemistry II															
Code	10-BII008															
Coordinator	Assoc. prof. dr. Avrelija CENCIČ															
Language	Slovene, English															
Stud. workload	150 h (60 h contact time)															
Credits	5															
Frequency (WS / SoSe)	WS															
Instructors	Assoc. prof. dr. Avrelija CENCIČ															
Contents	- Nutritional biochemistry. Lipids, essential fatty acids, saturated vs. unsaturated fatty acids, cholesterol, omega-3 fatty acids, recommended intakes, protein, nitrogen balance, carbohydrates - glycemic index. Vitamins, function and metabolism, vitamins A, D, E, K, Intestinal biosynthesis. Iron metabolism. - The diet, energy and nutrient interactions. Regulation of energy metabolism, regulation of energy storage and mobilisation, metabolic fuels, starvation, ketone body metabolism. - Metabolic Disorders. Obesity - appetite control, the metabolic syndrome. - Calcium metabolism, hormonal regulation of calcium and vitamin D. - Gastrointestinal tract - overview of function. Digestion and absorption. - Mammalian Biochemistry. - The integration and regulation of metabolism in animals, humans, plants and microbes under normal and stressful conditions. - Principles underlying the analysis of proteomes and gene expression															
Objectives	To introduce students to the fundamentals of the integration and regulation of metabolic pathways in cells and tissues. To provide insight into the physical principles applicable to methods in the isolation and characterization of proteins. To introduce current molecular principles in the field of genomics and proteomics. To provide insight into cell signaling at the molecular level and especially into signal-transduction-system-toxin interactions. Introduction to techniques for fat, protein and carbohydrate analysis for biological, agricultural, and food sciences															
Literature	Harborne, J. B. 1997. Plant Biochemistry, Academic Press. Lehninger, A. L., Nelson, D. L., Cox, M. M. 2000. Principles of Biochemistry, [Edition: third]. Good Condition. Hardcover Publisher: W.H. Freeman & Company Publication Date. Mathews, C. K., Van Holde, K. E., Ahern, K. G. 1999. Biochemistry, Reading, Massachusetts, U.S.A.: Benjamin-Cummings Pub Co, 3rd edition. Up-to date science journals															
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture															
Entrance requirements	Basic knowledge of biochemistry															
Instruction type	Lecture		Seminar		Excursion		Practice		Tutorial		Project					
Duration [contact h]	25		15				20									
Examination type	Oral test		Written test		Homework		Sem. speech		Protocoll		Work report		Proj. Report		Proj. pres.	
	50%								30%				20%			

10-BII009 Electronic systems in agriculture

Module	Electronic systems in agriculture							
Code	10-BII009							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Miran LAKOTA							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Miran LAKOTA							
Contents	Basic component of electronic systems in agriculture.-Development of electronics on tractor.-Electronics for manipulating of machines and devices in agriculture.-Integration of electronic systems in farm management. -Development viewpoints of electronic systems in agriculture. -Research guidelines in the field of electronic systems in agriculture.							
Objectives	The aim of this course is to educate the development and research viewpoints and usage of electronic systems in agriculture							
Literature	Storey, N. 2004. Electrical & Electronic Systems. Pratence Hall. Web sides. Up-to date science journals							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of electronics and elektrotehnics							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%					50%	

10-BII010 Visualization of biological processes

Module	Visualization of biological processes							
Code	10-BII010							
Coordinator	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Contents	1 Colour spaces based on the human visual system (RGB, CMYK space) and phenomenal colour spaces (HSL, HSI space). 2 Systems of digital image encoding (JPEG, TIFF, BMP...). 3 System devices for capturing images. 4 Evaluation criteria. 5 Histogram analysis, segmentation. 6 Application of visualization in agriculture: colour and shape grading, shape matching							
Objectives	The aim of this course is to educate the physical, technical and technological fundamentals needed for designing, creating and reliable operation of image capturing and processing systems							
Literature	Sonka, M., Hlavac, V., Boyle, R. 1998. Image Processing, Analysis and Machine Vision, Chapman and Hall Computing, 2 nd edition, Cambridge, Great Britain. Stajnko, D., Lakota, M. 2001. Using image processing and analysis techniques for counting apple fruits in the orchard, Horticultural Science (Prague) 28, 2001(3), 95-99. Stajnko, D., Lakota, M., Hočevár, M. 2004. Estimation of number and diameter of apple fruits in the orchard during the growing season by thermal imaging. Computers and electronics in Agriculture, 42(1), 31-42. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of computer science							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30			30				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%					50%	

10-BII011 Soil ecology

Module	Soil ecology							
Code	10-BII011							
Coordinator	Prof. dr Franc LOBNIK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr Franc LOBNIK							
Contents	- Ecology and evolution (microbial evolution and biodiversity). - Components of soil biota, their classification and roles in soils. - Occurrence and distribution of soil organisms. - Soil as a natural habitat (components and properties of soils). - Population interactions (among microbial populations, between microorganisms and plants, between micro organisms and animals). - Primary and secondary production processes in soil. - Microbial communities and ecosystems (development of microbial communities, quantitative ecology, physiological ecology of micro organisms and their dependence from environmental conditions, microbes in their natural habitats). - Biogeochemical cycling of elements (carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, sulphur, phosphorus, iron etc.). - Methods for studying soil biota. - Soil quality and soil health (potential biological indicators and their practical use). - The commercialization of soil organisms (mycorrhiza, biological control of soil born plant pathogens, composting of organic wastes, bioremediation of contaminated soils, microbial indicators of soil health and soil quality							
Objectives	To introduce the students with basics of ecology and evolution, with population interactions, with microbial communities and ecosystems, with biochemical cycling of nutrients and other elements, biotechnological aspects of microbial ecology, which can use as a tool for improving soil quality and soil health. To introduce the students with general representatives of soil micro biota, their environment, their interacting relationships and relationships with plants (animals) species, their role in biological cycling of important nutrient elements and with practical use of microorganisms in agriculture and in environment protection							
Literature	Atlas, R. M., Bartha, R. 1997. Microbial Ecology – Fundamentals and Application – 4 th ed. Addison Wesley Longman. Brady, N. C., Weil, R. R. 2002. The nature and properties of soils – 13 th ed. Prentice Hall. Coleman, D. C., Crossley, D. A. Jr. 1996. Fundamentals of soil ecology. Academic press. Doran, J. W., Coleman, D. C., Bezdicek, D. F., Stewart, B. A. 1995. Defining soil quality for a sustainable environment. Soil science society of America. Juma, N. G. 2002. Pedosphere and its dynamic – Introduction to soil science and soil resources. Salman productions. Miller, R. W., Gardiner, D. T. 2001. Soils in our Environment – 9 th ed. Prentice Hall. Pankhurst, C. E., Doube, B. M. and Gupta, V.V. S. R. 1998. Biological indicators of soil health. CABI Publishing. Paul, E. A. and Clark, F. E. 1996. Soil Microbiology and Biochemistry-2 nd ed. Academic Press. Sylvia, D. M., Fuhrmann, J. J., Hartel, P. G., Zuberer, D. A. 1999. Principles and Applications of Soil Microbiology. Prentice Hall. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of ecology and soil science							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	25	10		25				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	40%					30%	30%	

10-BII012 Research methods on wine and fruit marketing

Module	Research methods in wine and fruit marketing							
Code	10-BII012							
Coordinator	Prof. dr Jernej TURK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr Jernej TURK							
Contents	1. Meaning of marketing research. 2. Specifics in wine and fruit marketing. 3. Process of marketing research. 4. Measurement issues in marketing research. 5. Types of marketing research. 6. Problems in marketing research. 7. Quantitative and qualitative aspects of marketing research. 8. Data gathering. 9. Data processing. 10. Statistical analysis of data. 11. Interpretation of results							
Objectives	To expand the general knowledge of marketing with quantitative approach. To familiarize students with the main tools for decision making in particularly, but not exclusively, the wine and fruit sector							
Literature	Malhotra, N. K. 2002. Basic Marketing Research. Application to Contemporary Issues. Upper Saddle River: Prentice Hall. Malhotra, N. K. 2003. Marketing research: an applied approach. Upper Saddle River: Prentice Hall. Pride, W. H., Ferrell, O. C. 2003. Marketing: Concept and Strategies. 12 th Edition. Houghton Mifflin co., New York. Rama, R. (editor), 2004. Multinational agribusinesses. Food Product Press. Binghamton, NY, ZDA. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of grape and fruit production and of marketing							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40	20						
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		70%					30%	

10-BII013 Special crop protection (fruit crops and grapewine)

Module	Special crop protection (fruit crops and grapewine)							
Code	10-BII013							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Contents	1. Quarantine pests and diseases of fruit crops and grape vine. 2. Site selection parameters that have to be considered before establishment of plantations of fruit tree or grape vine mother plants and fruit tree and grape vine nurseries. 3. Protection of fruit tree and grape vine mother plant plantations against pests and diseases. 4. Protection of fruit tree and grape vine nurseries against pests and diseases. 5. Production of fruit tree and grape vine propagation material under protected environments. 6. Gene manipulation technologies used in breeding of fruit crops and grape vine cultivars resistant to diseases and pests. 7. Pheromones for insect control in orchards and vineyards. 8. Post harvest diseases and pests of fruits and grape. 9. Techniques for control of post harvest diseases and pests of fruits and grape. 10. Phytosanitary standards and certification schemes related to production of fruit tree and grape vine propagation material (practical aspects)							
Objectives	Students get familiar with: quarantine pests and diseases of fruit crops and grape vine, parameters of site selection for plantations of fruit and grapevine mother plants and nurseries, plant protection strategies and methods in plantations of fruit and grapevine mother plants and nurseries, practical aspects of implementation of phytosanitary measures in production of fruit tree and grape propagation and planting material, postharvest diseases and pests of fruits and grapes, technologies of postharvest disease and pest control							
Literature	<p>Bulletin OEPP/EPPO (2002) EPPO standards - Schemes for the production of healthy plants for planting – PM 4/7 (2) – Nursery requirements: V. 31, No. 4.</p> <p>Bulletin OEPP/EPPO (2001) EPPO standards - Schemes for the production of healthy plants for planting – PM 4/30 – Certification schemes for almond, apricot, peach and plum: V. 31, No. 4.</p> <p>Bulletin OEPP/EPPO (2002) EPPO standards - Schemes for the production of healthy plants for planting – PM 4/29 – Certification schemes for cherry: V. 31, No. 4.</p> <p>Bulletin OEPP/EPPO (1999) EPPO standards - Certification schemes PM 4/27/1: Pathogen tested material of Malus, Pyrus and Cydonia, V. 29, No. 3.</p> <p>Bulletin OEPP/EPPO (1999) EPPO standards - Certification schemes (Introduction): V. 29, No. 3.</p> <p>Bulletin OEPP/EPPO (1992) Certification schemes No1 (IV): Virus-free or virus-tested fruit trees and rootstocks, V. 22, No. 2.</p> <p>Clark, M. F. 2001. Proceedings of the 18th International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops, Acta Horticulturae 550, ISHS Publications, Leuven, Belgija, V1, V2.</p> <p>Golob, P., Farrel, G. in Orchard, J E. 2004. Crop Post-harvest: science and Technology V1 – Principles and Practice, Blackwell Publishing .</p> <p>Martelli, G. P. 1993. Graft-Transmissible diseases of Grapevines. International Council for the Study of Viruses and Virus Diseases of the Grapevine, FAO, Rim.</p> <p>Llacer, G. 2004. Proceedings of the 19th International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops, Acta Horticulturae 657, ISHS Publications, Valencia, Spain.</p> <p>Walter, B. 1997. Sanitary selection of the grapevine, Protocols for detection of viruses and virus-like diseases. INRA Editions, Colmar, France, Les Colloques No. 86, INRA Paris.</p> <p>Witzgall, P. et al. 2002. Pheromones and other Biological techniques for insect control in orchards and vineyards. IOBC WPRS bulletin, v. 25 (9).</p> <p>Up-to date science journals.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of fruit and wine plant protection							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30			30				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	100%							

10-BII014 Microbiology II

Module	Microbiology II							
Code	10-BII014							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Avrelija CENCIČ							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Avrelija CENCIČ							
Contents	<p>- Food borne pathogens in food production and processing. - Plant pathogenic and saprophytic fungi and mycotoxins - their presence in fresh and processed food. - Biology and physiology of agent and their determination. - Diagnosis of contagious diseases (viral, bacterial, fungal and unknown ethiology), parasitical (ecto and endo parasits), uncontagious diseases (intoxication, trauma, asphyxia, feeding mistakes, neoplasia) and zoonoses dangerous for people. - Preventive and curative therapy. - The influence of diseases on the environment and vice versa stress and outbreak of diseases. - Microorganisms and their products beneficial to the animal and human health. - Molecular aspects of viral and microbial components in host colonization and pathogenicity and host defense; proteins and toxins produced during invasion and infection, or during growth in food and water; mode of action at the cellular level and symptoms of infection; food and water testing. - Innate immunity, complement; acquired immunity, B & T cells; antigen receptors on B and T cells, MHC complex; antibody-antigen interactions, lymphocyte activation, cell surface markers, cytokines and immunoregulation. Raising and isolation of antibodies; precipitation techniques; ELISA, western blotting, cellular techniques e.g. flow cytometry</p>							
Objectives	<p>To adopt basic knowledge on diseases-viral, bacterial, parasitical, fungal, unknown ethioloy that are of risk to human and animal health. To provide insight into the biochemical mechanisms of microbial pathogenicity and cell biological processes at the molecular level and especially into cell-toxin interactions, to give a holistic view of the importance of health and veterinary policies and health regulations. Gain a biochemical view of immunology; principles of immune defense; acquaintance with theory and practice of immunochemical techniques used in research, analytical and diagnostic laboratories</p>							
Literature	<p>Codex Alimentarius Commission (CAC). 1996. Principles and guidelines for the application of microbiological risk assessment. In: CX/FH, vol. 10.</p> <p>Luning, P.A., Devlieghere, F., and Verhe, R. (eds.) 2005. Safety in the agri-food chain. Wageningen Academic Publishers.</p> <p>Sinha, K. K. 1998. Mycotoxines in Agriculture and Food Safety, Marcel Dekker.</p> <p>Woo, P. T. K., Bruno, D. W. 2003. Fish Diseases and Disorders, Viral, Bacterial and Fungal Infections. CABI Publishing.</p> <p>Up-to date science journals</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of microbiology							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	70%						30%	

10-BII015 Special phytomedicine

Module	Special pytomedicine							
Code	10-BII015							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Contents	- Selected topics on plant virology, bacteriology, phytoplasmology and mycology. - New quarantine and economically important diseases of cultivated plants. - Epidemiology of new quarantine and economically important diseases. - Plant pathology (pathogen - host relations) on cell and molecular level. - Methods of control and disease spread prevention in new quarantine and economically important diseases. - Modern research methods in plant pathology							
Objectives	To deepen basic knowledge of: plant virology, bacteriology, phytoplasmology and mycology, physiology of pathogenesis (pathogen – host plant interactions) on cell and molecular level, epidemiology of novel quarantine economically important diseases, methods of control and prevention of spread of novel quarantine economically important diseases, modern methods of research in plant pathology							
Literature	<p>Clark, M. F. 2001. Proceedings of the 18th International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops, Acta Horticulturae 550, ISHS Publications, Leouven, Belgija, V1, V2.</p> <p>Drews, G. in Adam, G. in Heinze, C. 2004. Molekulare Pflanzenvirologie. Springer Verlag.</p> <p>Hadidi, A., Khetarpal, R. K., Koganezawa, H. 1998., Plant Virus Disease Control, The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota.</p> <p>Hachiro, O. 1993. Plant pathogenesis and disease control, CRC – Press.</p> <p>Hiruki, C. 1988. Tree Mycoplasma and Mycoplasma Diseases. Univ. of Alberta Press.</p> <p>Khan, A. J., Dijkstra, J. 2001. Plant viruses as molecular pathogens. Food Products PR Press.</p> <p>Kohmoto, K., Singh, U. S., Singh, R. P. 1995. Pathogenesis and host Specificity in plant diseases, Histopathological, biochemical, genetic and molecular bases. Volume II Eukaryotes, Pergamon/Elsevier Science Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford U.K.</p> <p>Lacer, G. 2004. Proceedings of the 19th International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops. Acta Horticulturae 657, ISHS Publications, Valencia, Spain.</p> <p>Martelli, G. P. 1993. Graft-Transmissible diseases of Grapevines. International Council for the Study of Viruses and Virus Diseases of the Grapevine, FAO, Rim.</p> <p>Matthews, R. E. F. 1991. Plant virology. Academic Press.</p> <p>Sigee, C. D. 1993. Bacterial Plant Pathology: Cell and Molecular Aspects. Cambridge University Press.</p> <p>Sinclair, J. B. in Dhingra, O. D. 1995. Basic Plant Pathology Methods. CRC Press..</p> <p>Singh, R. P., Singh, U. S., Kohmoto, K. 1995. Pathogenesis and host Specificity in plant diseases, Histopathological, biochemical, genetic and molecular bases. Volume III Viruses & Viroides, Pergamon/Elsevier Science Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford U.K.</p> <p>Trigiano, R. N., Townsend Windham, M., Windham, A. S. 2003. Plant Pathology: Concepts and laboratory Exercises. CRC Press.</p> <p>Walter, B. 1997. Sanitary selection of the prapevine, Protocols for detection of viruses and virus-like diseases. INRA Editions, Colmar, France, Les Colloques No. 86, INRA Paris.</p> <p>Up-to date science journals.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of phytopathology, plant physiology and biochemistry							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	100%							

**Second semester
Specialization: Ecological agriculture**

10-BII036 Breeding for organic crop production

Module	Breeding for organic crop production											
Code	10-BII036											
Coordinator	Prof. Dr. Anton IVANČIČ											
Language	Slovene, English											
Stud. workload	300 h (120 h contact time)											
Credits	10											
Frequency (WS / SoSe)	SoSe											
Instructors	Prof. Dr. Anton IVANČIČ											
Contents	1. Reproduction systems in plants: sexual and asexual reproduction, apomixis, pollination and fertilization. 2. Hybridisation and self-pollination: crossing and self-pollination techniques, possibilities of using natural hybridization, male sterility and incompatibility. 3. Hybridization and self-pollination of less known and unknown plant species. 4. Harvesting of fruits and seeds, germination of seeds, testing of hybrid origin. 5. Phenotypic and genotypic evolution of offcoming generation. 6. Selection methods (autogamous, allogamous, vegetatively reproduced species). 7. interactions between plants and environment - interactions between plants (hosts) and pests or diseases, resistance and tolerance to pest and diseases, vertical and horizontal resistance. 8. Sources of genes for resistance/tolerance, testing methods (for resistance/tolerance). 9. Specific breeding methods for creating cultivars resistant against diseases and pests and undesired environmental conditions: backcrossing and recurrent selection, non-conventional methods (the use of biotechnology). 10. Genetic stability of resistant/tolerant cultivars. 11. Maintenance and multiplication of cultivars											
Objectives	The aim of this study unit is to give students all essential (practical and theoretical) information needed for creation of new cultivars which would be suitable for organic production (the emphasis will be put on resistance/tolerance against pests and diseases and adaptation to specific environmental conditions).											
Literature	De Nettancourt D. 1977. Incompatibility in angiosperms. Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York. Fedorov A. 1969. Chromosome numbers of flowering plants. Nauka; Leningrad (Reprint: Koenigstein 1974). Fehr W. R., Hadley H. H. (eds.). 1980. Hybridization of crop plants. Am. Soc. of Agronomy and Crop Sci. Soc. of America; Madison, Wisconsin. Fehr, W. R. (ed.). 1987. Principles of cultivar development. Vol. 2. Crop species. Macmillan Publishing Company, a Division of Macmillan, Inc., New York., Colier Macmillan Publishers, London. Frankel R., Galun E. 1977. Pollination mechanisms, reproduction and plant breeding. Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York. Ivančič A., Lebot V. 2000. The genetics and breeding of taro. Cirad; Montpellier, Francija.											
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture											
Entrance requirements	Knowledge of organic agriculture, genetics and plant improvement as described in the subject specification for university level programme Agriculture											
Instruction type	Lecture		Seminar		Excursion		Practice		Tutorial		Project	
Duration [contact h]	50		30				40					
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.				
		50%					50%					

10-BII037 Alternatice crops: production systems and utilization

Module	Alternative crops: production systems and utilization							
Code	10-BII037							
Coordinator	Prof. dr. Franc BAVEC							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	300 h (120 h contact time)							
Credits	10							
Frequency (WS / SoSe)	SoSe							
Instructors	Prof. dr. Franc BAVEC							
Contents	1. Perspectives of utilization of alternative crops. 2. Alternative cereals (spelt wheat, einkorn, emmer, kamut, triticale, etc.). 3. Pseudocereals (buckwheat, quinoa, millet, finger millet, fonio, barnyard grass, little millet, koda millet, pearl millet, intermediate grass, etc.). 4. Alternative crops for oil production (pumpkins, falsh flax, white mustard, etc.). 5. Root and tuber crops (Jerusalem artichoke, sweet potatoes, aroid root crops, etc.). 6. Fiber crops (flax, hemp, etc.). 7. 'Alternative products' from organically grown industrial crops (soybean, hemp, sunflower, canolla, etc.). 8. Research methodology for alternative crops; Analysis of intercropping, varietal and species. Mixtures, undersowing systems, etc							
Objectives	The aim of this study unit is to give essential information about the most important alternative (neglected, disregarded, new) crops under organic farming systems (without using synthetic chemicals, industrial wastes and GMOs). The key objective is to promote new options for organic agriculture (new crops, new technologies and new ways of utilization) and further research							
Literature	Petersen R. G., 1994: Agricultural field experiments. Marcel Dekker, Inc. Williams J. T., 1995: Development of underutilized cereals and pseudocereales. Chapman & Hall. London Bavec F., M. Bavec 2007. Organic Production and Use of Alternative Crops. Taylor and Francis A CRC PRESS BOOK. Up-to date science journals							
Study system usability	Compulsory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of organic agriculture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	60	15		30	15			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	50%					30%	20%	

10-BII035 Bio-physiological and ecological characteristics of alternative crops

Module	Bio-physiological and ecological characteristics of alternative crops											
Code	10-BII035											
Coordinator	Prof. dr. Franc BAVEC											
Language	Slovene, English											
Stud. workload	150 h (60 h contact time)											
Credits	5											
Frequency (WS / SoSe)	SoSe											
Instructors	Prof. dr. Franc BAVEC											
Contents	1. Basic principles of molecular genetics, cytogenetics, Mendelian, population and quantitative genetics. 2. Polyploidy and its use in plant improvement. 3. Use of cytogenetics in plant improvement. 4. Genetics of interspecific and intergeneric hybrids. 5. Genetic resources and gen banks: systematics, evaluation and maintenance. 6. Rare traits and their importance for plant improvement. 7. Genetics of parasitism: genetics of the relationship between host (plant) and parasite, genetic variation of pests and diseases, patotypes of plant diseases. 8. Immunity, resistance and tolerance to pests and diseases, types of resistance (vertical and horizontal), inheritance of disease resistance. 9. Maintenance and reestablishment of resistance against pests and diseases											
Objectives	The aim of this study unit is to give essential information about the biological importance of biodiversity and potential contribution of alternative plants in agricultural systems. Students will get knowledge about seed and plant physiology in relation to pedo-climatical effects on growth and development of alternative crops. The influence of biotic and abiotic stress will be discussed, especially the effects on plant health. Students will get all needed information about analyses of growth parameters in various alternative crops											
Literature	Selected chapters from: Evans L. T., 1996 (2.nd edition): Crop evolution, adaptation and yield. Cambridge University Press. Gupta, 1996: Biological indicators of soil health. CAB Int. Lampkin ., 1994: Organic farming. F. Press, Ipswich UK Sinclair T. R., F. P. Gardner(eds.), 1998: Principles of Ecology in Plant Production Bavec F., M. Bavec 2007. Organic Production and Use of Alternative Crops. Taylor and Francis A CRC PRESS BOOK.											
Study system usability	Mandatory for Double Degree Organic Agriculture											
Entrance requirements	Knowledge of plant physiology, microbiology and ecology as described in the subject specification for university level programme Agriculture											
Instruction type	Lecture		Seminar		Excursion		Practice		Tutorial		Project	
Duration [contact h]	35		5				20					
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.				
	50%					30%	20%					

10-BII038 Management in organic alternative crop production

Module	Management in organic alternative crop production							
Code	10-BII038							
Coordinator	Prof. Dr. Jernej TURK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	SoSe							
Instructors	Prof. Dr. Jernej TURK							
Contents	1. Introduction to management science and its application in organic farm management. 2. Economics of organic alternative crops. 3. Simulation modeling (definition, application, model development, computer simulation). 4. Risk management. 5. Optimization methods (mathematical programming). 6. Multi-criteria decision analysis (MCDA) and its application in organic farm management: - introduction, - expert systems, - analytic hierarchy process, - organic farm resource allocation							
Objectives	The study unit introduces basic methods for economic analysis of individual alternative crops production in organic farming. The course is designed to acquaint students with the fundamental principles and applications of operational research methods (management science) in management of alternative crops in organic farming							
Literature	Lyndo System Inc., 1998. What's best?, Chicago, User's Manual McConnel, D.J., Dillon, J.L., 1997. Farm management for Asia: a system approach, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations Belton, V., Stewart, T.J., 2002. Multiple criteria decision analysis. An integrated approach. Boston, Kluwer Academic Publishers Pidd, M., 1992. Computer Simulation in Management Science, Chichester, John Wiley and Sons. Rozman, Č., Turk, J., 2002. Application of computer simulation modelling in farm management analysis. V: International Conference on Operations Research, Sept. 2 - Sept. 5, <i>Operations research 2002, Conference program</i> : 130. Fausett, L.V., 1994. Fundamentals of neural networks: architectures, algorithms and applications. New Jersey, Prentice Hall Inc. Monahan, G.E., 2000: Management decision making – Spreadsheet modelling, analysis and application, Cambridge University Press							
Study system usability	Mandatory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of organic agriculture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	25	15		5	15			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	50%						50%	

10-BII021 Genetics and plant improvement

Module	Genetics and plant improvement							
Code	10-BII021							
Coordinator	Prof. Dr. Anton IVANČIČ							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	SoSe							
Instructors	Prof. Dr. Anton IVANČIČ							
Contents	1. Basic principles of molecular genetics, cytogenetics, Mendelian, population and quantitative genetics. 2. Polyploidy and its use in plant improvement. 3. Use of cytogenetics in plant improvement. 4. Genetics of interspecific and intergeneric hybrids. 5. Genetic resources and gen banks: systematics, evaluation and maintenance. 6. Rare traits and their importance for plant improvement. 7. Genetics of parasitism: genetics of the relationship between host (plant) and parasite, genetic variation of pests and diseases, patotypes of plant diseases. 8. Immunity, resistance and tolerance to pests and diseases, types of resistance (vertical and horizontal), inheritance of disease resistance. 9. Maintenance and reestablishment of resistance against pests and diseases							
Objectives	The main purpose of this study unit is to make students familiar with basic genetic problems associated with plant improvement. The emphasis is put on the genetics of resistance/tolerance to pests and diseases and dynamics of the relationship between plants (hosts) and parasites							
Literature	Atherly A. G., Girtton J. R., McDonald F. F. 1999. The science of genetics. Saunders College Publishing, Harcourt brace College Publishers. Brooker R. J. 1999. Genetics – analysis and principles. Benjamin/Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc. Fedorov A. 1969. Chromosome numbers of flowering plants. Nauka; Leningrad (Reprint: Koenigstein 1974). Falconer D. S. 1982. Introduction to quantitative genetics (Second edition). Longman Group Limited, Longman House, Burnt Mill, Harlow, Essex, UK. Mather K., Jinks J. L. 1977. Introduction to quantitative genetics, Chapman and Hall, London.							
Study system usability	Mandatory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of genetics and plant improvement							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	35	5		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%					50%	

10-BII039 Marketing in organic alternative crop production

Module	Marketing in organic alternative crop production							
Code	10-BII039							
Coordinator	Prof. Dr. Jernej TURK							
Language	Slovene, English							
Stud. workload	60							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	SoSe							
Instructors	Prof. Dr. Jernej TURK							
Contents	1. Bases of the marketing research (overview of traditional methods). 2. Introduction of various quantitative analysis approaches (Neural networks for short run price forecast,...). 3. Introduction of software packages and their application for forecast and decision making. 4. Basic econometrics (linear regression models, non-spherical disturbances) and presentation of modern econometric research methods with simple case studies; introduction of special topics (limited dependent variable models, linear panel data models, time series); simple econometric modeling of consumers' behavior (as a response to the changes in marketing mix)							
Objectives	The aim of the study unit is to expand the general knowledge of marketing with quantitative approach. At the beginning students will get key information in the field of marketing and related sciences. The key objective of the course is to promote quantitative analysis in the marketing research with emphasis on alternative crops and products in organic farming							
Literature	Damodar N. Gujarati, 1995: BASIC ECONOMETRICS, Third Edition. McGraw-Hill, Inc. Willi H. Greene, 2003: Econometric Analysis, Fifth Edition. Prentice Hall, Pearson Education, Inc., New Jersey, USA. Koutsoyiannis, A. 1973: Theory of Econometrics, Second Edition. MacMillan Education LTD, Houndmills, Basingstoke, Hampshire RG 21 2XS and London. Branson, Robert E., Norvell, Douglass G., 1983. Introduction to agricultural marketing. New York: McGraw-Hill, cop.							
Study system usability	Mandatory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of organic agriculture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	25	15		5	15			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%					50%	

**Third semester
Elective modules**

10-BII049 Beekeeping II

Module	Beekeeping II							
Code	10-BII049							
Coordinator	Assist. prof. dr. Aleš GREGORC							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Aleš GREGORC							
Contents	<ul style="list-style-type: none"> - Research areas in bee systematics, biology, anatomy and physiology and function of organic systems, reproduction, bee development, caste organisation and function of individual bee and social bee organisation. - Researches of physiological and pathological development of individuals. - Malformations in colony development, effects of infective and un-infective agents, and technological influences on individual bee and colony development and have economic impact in beekeeping. - Connection between bees and environment and environmental influences on bee development; influence of plant protective substances on bee organic systems and intoxications. The study of environmental triggers in cellular level and the study the action on individual bee level. Bee as a model for detection of damaging substances in environment. - Bee genetic, selection and breeding programmes in beekeeping, queen rearing and research in these fields. - Hygiene in beekeeping and production of safe honeybee products. Research of technology which influences on hygienic production and knowledge of technological and health sources. Preventive and curative activities. - Evaluation of the quality of honeybee products and economics in beekeeping and marketing. 							
Objectives	Students are taught for research and using research methods and educated for using research tools to obtain suitable results. Students shall be educated for independent complex professional problems solving in the field of honey beekeeping.							
Literature	<p>Bailey, L., Ball, B. 1991. Honey bee pathology. Academic press. Dade, H.A. 1985. Anatomy and dissection of the honeybee. IBRA. Graham, J.M. 1992. The hive and the honey bee. Dadant and sons, Hamilton, IL. Krell, R. 1996. Value-added products from beekeeping. FAO Agricultural services bulletin No. 124; Rome. Morbus, B., de Bruyn, C. 1993. The new varroa handbook. Northern Bee Books U.K. Morse, R. A., Nowogrodzki, R. 1990. Honey bee pests, predators and diseases. Cornell Univ. Ruttner, F. 1988. Biogeography and taxonomy of honeybees. Springer – Verlag, London. Ruttner, F. 1983. Queen rearing. Apimondia monographs, Bucharest. Up-to date science journals.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of beekeeping.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	20			30	10			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		40%					60%	

10-BII051 Mechanization in grassland management and forage production

Module	Mechanization in grassland management and forage production							
Code	10-BII051							
Coordinator	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Contents	<p>1. Models and working principles of grassland mechanisation on natural (absolute) meadows and pastures with the special emphasis on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mowers, tedders, hay collection wagons and hay conservation with a special point of view on fodder collection in the mountain regions. • technique for restoration and renovation of natural grassland (direct saw machines). • modern techniques for the wide spreading of slurry and manure. • techniques for the successful pasture management (machines for forming of pastures, fence fixing, fence partitioning and irrigation). <p>2. Mechanisation for field forage production. Methodology, design and analysis of experimental work with mechanisation on the field of grassland management and forage production.</p>							
Objectives	The deepen knowledge for professional and scientific understanding of working and exploitation of mechanisation in grassland management and forage production.							
Literature	Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of agricultural engineering.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	20	10		30				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	25%	25%				30%	20%	

10-BII052 Tropical crops

Module	Tropical crops							
Code	10-BII052							
Coordinator	Prof. Dr. Anton IVANČIČ							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. Dr. Anton IVANČIČ							
Contents	<p>1. General systematic of tropical cultivated species. 2. Characteristics of the most important species - each analyzed crop includes scientific name, number(s) of chromosomes, origin and distribution, uses, chemical properties, ecology, botanical description, sexual and asexual propagation, pollination and fertilization system(s), major pests and diseases, genetic improvement, cultivars, production technology.</p> <p>a. Fruit trees, shrubs and climbers: <i>Cocos nucifera</i> (coconut), <i>Elaeis guineensis</i> (oil palm), <i>Macadamia ternifolia</i> (macadamia), <i>Hevea brasiliensis</i> (para rubber), <i>Annona muricata</i> (soursop), <i>Persea americana</i> (avocado), <i>Tamarindus indica</i> (tamarind), <i>Artocarpus altilis</i> (breadfruit), <i>Artocarpus heterophyllus</i> (jackfruit), <i>Ficus</i> spp. (figs), <i>Mangifera indica</i> (mango), <i>Garcinia mangostana</i> (mangosteen), <i>Carica papaya</i> (papaya), <i>Psidium guajava</i> (guava), <i>Passiflora</i> spp. (passion fruits), <i>Citrus</i> spp. (citrus), <i>Coffea</i> spp. (coffee), <i>Theobroma cacao</i> (cocoa), <i>Camellia sinensis</i> (tea); b. Cereals, pasture grasses and bamboos: <i>Oryza sativa</i> (rice), <i>Pennisetum typhoides</i> (bulrush millet), <i>Saccharum officinarum</i> (sugar cane), <i>Sorghum bicolor</i> (sorghum), bamboos; c. Tropical legumes: <i>Arachis hypogaea</i> (peanut), <i>Cajanus cajan</i> (pigeon pea), <i>Pachyrrhizus</i> spp. (yam bean), <i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (goa bean), <i>Vigna unguiculata</i> (cow pea); d. Root and tuber crops: <i>Ipomoea batata</i> (sweet potato), <i>Manihot esculenta</i> (cassava), <i>Dioscorea</i> spp. (yam), <i>Colocasia esculenta</i> (taro), <i>Xanthosoma sagittifolium</i> (cocoyam); e. Vegetables: <i>Secchium edule</i> (choyote), <i>Benincasa hispida</i> (wax gourd), <i>Solanum muricatum</i> (pepino), <i>Abelmoschus esculentus</i> (okra), <i>Abelmoschus manihot</i> (aibika); f. Spices and aromatic crops: <i>Capsicum</i> spp. (chillies), <i>Piper nigrum</i> (black pepper), <i>Vanilla fragrans</i> (vanilla), <i>Curcuma longa</i> (turmeric), <i>Elettaria cardamomum</i> (cardamom), <i>Zingiber officinale</i> (ginger); g. <i>Musa</i> spp. (bananas); h. <i>Ananas comosus</i> (pineapple).</p>							
Objectives	Students will be trained for work on tropical crops. Training will include botanical systematics, botanical description, reproduction, pedo-climatic requirements and technology of production							
Literature	<p>Fedorov, A. 1969. Chromosome numbers of flowering plants. Nauka; Leningrad (Reprint: Koenigstein 1974).</p> <p>Fehr, W. R., Hadley, H. H. (eds.). 1980. Hybridization of crop plants. Am. Soc. of Agronomy and Crop Sci. Soc. of America; Madison, Wisconsin.</p> <p>Fehr, W. R. (ed.). 1987. Principles of cultivar development. Vol. 2. Crop species. Macmillan Publishing Company, a Division of Macmillan, Inc., New York., Colier Macmillan Publishers, London.</p> <p>Frankel, R., Galun, E. 1977. Pollination mechanisms, reproduction and plant breeding. Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York.</p> <p>Ivančič, A., Lebot, V. 2000. The genetics and breeding of taro. Cirad; Montpellier, France.</p> <p>Onwueme, I. C., Charles, W. B. 1994. Tropical root and tuber crops: Production, perspectives and future prospects. FAO Rome.</p> <p>Paliwal, R. L. (eds). 2000. Tropical maize: improvement and production. FAO, Rome.</p> <p>Purseglove, J. W. 1977. Tropical crops – Dicotyledons. Longman; London.</p> <p>Purseglove, J. W. 1979. Tropical crops – Monocotyledons. Longman; London.</p> <p>Roubik, D. W. 1995. Pollination of cultivated plants in the tropics. Rome, FAO: 195 str.</p> <p>Rousselle, P., Robert, Y., Crosnier, J. C. 1996. La pomme de terre: production, amélioration, ennemis et maladies, utilisations. INRA, Paris.</p> <p>Skerman, P. J., Cameron, D. G., Riveros, F. 1988. Tropical forage legumes. 2nd revised and expanded edition. FAO, Rome.</p> <p>Weiss, E. A. 1983. Oilseed crops. Longman; London, New York.</p> <p>Up to date science journals</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of plant production							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40	10		10				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		50%					50%	

10-BII053 Phytosanitary standards and legislation in plant protection

Module	Phytosanitary standards and legislation in plant protection											
Code	10-BII053											
Coordinator	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK											
Language	English											
Stud. workload	150 h (60 h contact time)											
Credits	5											
Frequency (WS / SoSe)	WS											
Instructors	Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK											
Contents	1. Legislation related to the plant protection. 2. Presentation of needs for development of phytosanitary regulations. 3. Access on information on the phytosanitary regulations (presentation of information sources). 4. Services and organisations involved in regulation development and supervision (inspection) of implementation of phytosanitary measures in plant production and protection. 5. Phytosanitary standards and regulations in production of plant propagation material. 6. Plant quarantine. 7. Pest and disease risk assessment procedures (assessment of risks after introduction of new pests and diseases to the local environment). 8. Phytosanitary standards and regulations related to trade with commodities of plant origin. 9. Phytosanitary standards and regulations related to trade with plant propagation material. 10. EU legislation related to pesticide registration (whole procedure before placing the plant protection products (PPP-s) to the market). 11. Regulations related to trade with PPP-s. 12. Regulations related to restrictions of use of PPP-s in specific areas and specific conditions. 13. Legislation on limits of pesticide rests in food, drinking water and environment. 14. Regulations related to the application of PPP-s and equipment for their application. 15. Research methods in plant quarantine and pest risk assessment procedures											
Objectives	Legislation which regulates performance of plant protection technologies and propagation of plants. Phytosanitary standards and measures which have influence on plant protection technologies, production of plant propagation material, international trade with plant propagation material and commodities of plant origin. Legislation related with trade with PPP-s use of PPP-s. Research methodology in plant quarantine and at pest risk assessment											
Literature	Martelli, G.P. 1993. Graft-Transmissible diseases of Grapevines, International Council for the Study of Viruses and Virus Diseases of the Grapevine, FAO, Rim. Martelli, G.P. 1992. Grapevine viruses and certification in EEC countries: state of the art. Velenzano – Bari. Smith, I. M. 1997. Quarantine Pests for Europe: Data Sheets on Quarantine Pests for the European Union and for the European and Mediterranean Plant Protection Organization, EPPO, CABI Publishing, Walingford. Walter, B. 1997. Sanitary selection of the prapevine, Protocols for detection of viruses and virus-like diseases. INRA Editions, Colmar, France, Les Colloques No. 86, INRA Paris. Zbirka EPPO sandardov (EPPO Standards on phytosanitary measures): General Phytosanitary Measures (PM1), Pest-specific Phytosanitary requirements (PM2), Phytosanitary procedures (PM3), Production of healthy Plants for Planting (PM4), Pest risk Analysis (PM5), Comodity-specific Phytosanitary Measures (PM8), National regulatory Control Systems (PM9). Up-to date science journals.											
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture											
Entrance requirements	Basic knowledge of plant protection											
Instruction type	Lecture		Seminar		Excursion		Practice		Tutorial		Project	
Duration [contact h]	30		10				20					
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.				
							100%					

10-BII055 Pesticide application methods and biotical performance

Module	Pesticide application methods and biotical performance							
Code	10-BII055							
Coordinator	Assoc. prof. dr Miran LAKOTA , Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr Miran LAKOTA , Assoc. prof. dr. Mario LEŠNIK							
Contents	<ul style="list-style-type: none"> - PPP = plant protection product. - Survey of pesticide application methods and pesticide (PPP) formulations. - Types of devices for application of PPP-s and types of application procedures (spraying, dusting, weeping, ...). - Physical and chemical phenomena involved in partial steps of PPP application (droplet production, droplet travelling, droplet collision with target surface, droplet deposition and retention, droplet dripping, pesticide deposit degradation ...). - Methods of determination of pesticide dose per unit of target area (TRV, LEARP, ...). - Mechanisms of simultaneous regulation of spray output during the driving. - Use of GPS in PPP application procedures. - Methods of calibration of devices for application of PPP-s. - Nozzle types for field boom sprayers. - Nozzle types for air-assisted sprayers. - Electrostatically charged sprayers. - Influence of sprayer operating parameters (driving speed, spray volume, pressure, fan air flow rate ...) on biological performance of applied PPP-s. - Mechanisms and procedures for pesticide drift regulation and prevention. - Pesticide application in protected environments (glasshouse ...). - Soil and growing substrate sterilisation – disinfection methods. - Seed treatment methods and equipment. - Application equipment cleansing and save removal of cleansing rests. - Standards and legislation related to pesticide application equipment and procedures. - Application of bio pesticides. - Safety precautions for work with pesticide application equipment (operator safety). - Research methods in pesticide application and studies of relationships between application methods and pesticide biotical performance. 							
Objectives	Students deepen their knowledge on plant protection and know how to applicate pesticides in different ways.							
Literature	<p>Baetman, R. P., Cooper, S. E., Cross, J.V. et al. 2004. International Advances in Pesticide Application, Proceedings of the Association of Applied Biologists Conference, London, UK, Aspects of Applied Biology., 71.</p> <p>Cross, J.V., Coope, R. S. E., Gilber, T. A. J. et al. 2002. International Advances in Pesticide Application, Proceedings of the AAB/BCPC Conference, Guildford, UK, Asp. Appl. Biol., 66.</p> <p>Cross, J.V., Gilbert, A. J. et al. 2000. Pesticide application, Proceedings of the AAB/BCPC Conference, Guildford, UK, Asp. Appl. Biol., 57 .</p> <p>Honeycutt, R. C., Day, E. W. 2002. Worker Exposure to Agrochemicals – Methods for Monitoring and Assessment. Lewis Publishers – Boca Rotob London.</p> <p>Lavers, A., Herrington, P., et al. 1991. Air-Assisted Spraying in Crop protection, Proceedings of the AAB/BCPC Conference, Swansea, UK, BCPC Monograph, 46.</p> <p>Matthews, G. A. 2000. Pesticide Application Methods, 3rd Edition, Blackwell Science Ltd. Publications, Oxford.</p> <p>Up-to date science journals.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of chemistry, microbiology and plant physiology as described in the subject specification for university level programme Agriculture.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	35	5		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
						100%		

10-BII055 Organic field crop production (selected topics)

Module	Organic field crop production (selected topics)							
Code	10-BII056							
Coordinator	Prof. dr. Franc BAVEC, Assoc. prof. dr. Martina BAVEC							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr. Franc BAVEC, Assoc. prof. dr. Martina BAVEC							
Contents	1. Ecological production of main field crops: cereals, maize, sugar beet, legumes, and additional topics depending on student's selection. 2. Soil - plant relationships depending on production system in organic field crop production (plant mixtures, intercropping, weeding, soil fertility, biodiversity,...)							
Objectives	The aim of this study unit is to give essential information about professional and scientific understanding of organic production systems for main field crops. The aim is to give an interdisciplinary knowledge about main field crops under organic farming							
Literature	Evans, L. T. 1996. Crop evolution, adaptation and yield. Cambridge University Press. Gupta, 1996: Biological indicators of soil health. CAB Int. Lampkin, 1994. Organic farming. Farming Press, Ipswich, UK. Sinclair, T. R., Gardner, F. P. (eds.). 1998. Principles of Ecology in Plant Production, Oxford Univ. Press. Bavec F., M. Bavec 2007. Organic Production and Use of Alternative Crops. Taylor and Francis A CRC PRESS BOOK. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of ecology and organic agriculture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	50%					30%	20%	

10-BII057 Organic vegetable production (selected topics)

Module	Organic vegetable production (selected topics)							
Code	10-BII057							
Coordinator	Assoc. prof. dr. Martina BAVEC							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assoc. prof. dr. Martina BAVEC							
Contents	<p>Role of organically produced vegetables and herbs. Quality of organically produced vegetables and results of nutritional researches. 2. Sources of nutrients and fertilising in organic vegetable production. Nitrogen sources in organic farming. 3. Criteria for selection of cultivars in organic vegetable production. Organic seeds. Intercropping. Crop rotation. Pre plants production, plant protection requirements (weeds, pests, diseases), allowed materials for organic vegetable production (pesticides, fertilisers,...) according to the CEE regulation 2092/91. 4. Organic farming. Role of organic fertilizers and composting. Special requirements in vegetable processing, specifics of inspection and certification. 5. Presentation of recent research work about organic growing methods in open field production and indoor production. Seminar work: organic growing techniques for main groups of vegetables and aromatic plants - planning organic vegetable production and special demands in marketing. 6. Presentation of different guidelines for organic vegetable production (IFOAM, Demeter, Biodar,...) and investigation of differences and similarities</p>							
Objectives	Introduction to the recent researches in organic vegetable production. Different aspects of organic vegetable quality. Deep knowledge about requirements in organic vegetable production and its position Slovenia and further							
Literature	<p>Evans, L. T. 1996. Crop evolution, adaptation and yield. Cambridge University Press. Gupta, 1996. Biological indicators of soil health. CAB Int. Lampkin, 1994. Organic farming. Farming Press, Ipswich, UK. Sinclair, T. R., Gardner, F. P. (eds.) 1998. Principles of Ecology in Plant Production. Legislation of IFOAM and organic association of vegetable production. Legislation of organic farming (CEE Regulation 2092/91).</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of ecology and organic agriculture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40	5		5	10			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	60%						40%	

10-BII085 Mechanization and automatic control of greenhouses II

Module	Mechanization and automatic control of greenhouses II							
Code	10-BII058							
Coordinator	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Denis STAJNKO							
Contents	The basic aim of this course is to introduce the student with physical, technical and technological fundamentals required for designing and constant operating of greenhouses.							
Objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Characteristics of the most important materials for building of structures for greenhouses. 2. Principles of thermodynamics and gas exchange. 3. Planning of the required ventilation (gas transport) and heating (different heating techniques). 4. Models, principles of working and the role of different ventilation devices, estimation of the additional heat energy, economy of heating. 5. Devices for measuring and maintaining of the optimal humidity. 6. Principles and models of devices for humidifying, irrigation and fertilization. 7. Devices for measuring and supporting of optimal CO₂ regime. 8. Cooling, air-conditioning and supplemental lighting techniques of greenhouses. 9. Working principles of sensors for measuring and adjusting of temperature, air moisture, pressure and solar radiation in the greenhouses. 							
Literature	Hanan, J. J. 1998. Greenhouses Advanced Technology for Protected Horticulture. CRC Press LLC. Nelson, P.V. 2002. Greenhouse Operation and Management (6th Edition). Prentice Hall. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of bases of mechanical engineering with physics as described in the subject specification for university level programme Agriculture.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	30	10		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	25%	25%				30%	20%	

10-BII059 Vegetative plant propagation

Module	Vegetative plant propagation							
Code	10-BII059							
Coordinator	Prof. dr. Aleksander ŠIFTAR							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Prof. dr. Aleksander ŠIFTAR							
Contents	<p>1. Adventitious root formation (ARF): donor plant maturation and adventitious root formation, banding effects on ARF, genetic effects on adventitious rooting, mineral nutrition, water and ARF, chemicals used to promote adventitious rooting, plant growth hormones, Controlling environmental conditions to improve adventitious rooting, root inducing microorganisms, storage of unrooted cuttings.</p> <p>2. Development and research trends in propagation with grafting: the biology of grafting, formation of the graft union in different types of grafting, factors influencing graft union success, polarity in grafting, genetic limits of grafting, incompatibility, scion-rootstock relationships, techniques of grafting.</p>							
Objectives	The main purpose of this study unit is to give students informations about all main theoretical and practical problems associated with modern vegetative plant propagation.							
Literature	<p>Davis, P. J. 2004. Plant hormones. Springer Verlag.</p> <p>Davis, T. D., Haissing, B. E., Sankhla, N. 2002. Adventitious root formation in cuttings. Dioscorides Press, Portland.</p> <p>Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T., Geneve, L. R. 2002. Plant Propagation - principles and practices. 7th Edition. Prentice Hall International.</p> <p>MacDonald, B. 1999. Practical woody plant propagation for nursery growers. Timber Press.</p> <p>Nau, J., Ball, 1996. Ball Perennial Manual: Propagation and Production. Ball Publishing.</p> <p>Professional Articles.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of plant physiology as described in the subject specification for university level programme Agriculture.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	35	5		20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		150h (60h contact time)%					30%	

10-BII060 Wine and juice distillation

Module	Wine and juice distillation							
Code	10-BII060							
Coordinator	Assist. prof. dr. Mojmir WONDRA							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Mojmir WONDRA							
Contents	Importance of distillates in Slovenia and in world. 1. Development of distillations and modern distillation technologies. 2. Chemical analytics of distillates. 3. Methods of quality determination of distillates. 4. Standards and quality control; trends of distillates quality. 5. Methodology, design and analysis of experimental work on the field of wine and juice distillation.							
Objectives	Students get deepen knowledge about distillates technologies and developmental trends in modern distillates production.							
Literature	Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of chemistry.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		100%						

10-BII061 Process technologies and bottling of wine and juice

Module	Process technologies and bottling of wine and juice							
Code	10-BII061							
Coordinator	Assist. prof. dr. Mojmir WONDRA							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Mojmir WONDRA							
Contents	1. Modern methods of fruit and grape post harvest processing. 2. Methods of wine and juice stabilization before bottling. 3. Technologies development and modern methods of preparation for bottling, ageing. Wine and juice bottling. 4. Factors which influence the selection and quality of bottle materials. 5. Standards of controlling and quality in bottling process. 6. Methodology, design and analysis of experimental work on the field of wine and juice bottling.							
Objectives	To get basic knowledge for understanding of process of wine and juice preparation for bottling and understanding the bottling technologies.							
Literature	Brugirard, A. 1997. Aspects pratiques des traitements thermiques des vins. Oenoplurimedia, Chaintre. Storm, D. 1997. Winery utilities. Chapman & Hall, New York. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of fruit and grape production.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		100%						

10-BII062 Table grape varieties

Module	Table grape varieties							
Code	10-BII062							
Coordinator	Assist. prof. dr. Stanko VRŠIČ							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Stanko VRŠIČ							
Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importance and development of table grape production in Slovenia and in world. 2. Chemical and mechanical traits of table grape and human expectations. 3. Technologies development of table grape production. 4. Special canopy management in table grape production. 5. Irrigation in table grape production. 6. Breeding development of table grape vine. 7. Varieties for table grape production. 8. Transport and package for table grape. 							
Objectives	To get deeper knowledge about importance and modern technologies of table fruit production.							
Literature	Selected topics: Mullins, M. G., Bouquet, A., Williams, L. E. 1992. Biology of the grapevine. Cambridge University Press, Cambridge, 1992. Winkler, A. J., Cook, J. A., Kliewer, W. M., Lieder, L. 1974. General viticulture. University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London. Up-to date science journals.							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Basic knowledge of grape production.							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		100%						

10-BII063 Ecological grape production

Module	Ecological grape production							
Code	10-BII063							
Coordinator	Assist. prof. dr. Stanko VRŠIČ							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Stanko VRŠIČ							
Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. Development and importance of ecological grape production in Slovenia and in world. 2. Guidelines in ecological grape production. 3. Soil management in ecological grape production 4. Rootstocks and cultivars for ecological production. 5. Ecological grape production technologies. 6. Presentation of recent research work about ecological grape production 							
Objectives	To get deepen knowledge and understandings basis of importance end technologies of ecological grape production							
Literature	Selected topics: Up-to date science journals.							
Study system usability	Mandatory for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of ecology, organic agriculture and viticulture as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	40			20				
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
		100%						

10-BII064 Ecological fruitgrowing

Module	Ecological fruitgrowing							
Code	10-BII064							
Coordinator	Assist. prof. dr. Stanislav TOJNKO							
Language	English							
Stud. workload	150 h (60 h contact time)							
Credits	5							
Frequency (WS / SoSe)	WS							
Instructors	Assist. prof. dr. Stanislav TOJNKO							
Contents	1. Development and importance of ecological fruit production in Slovenia and in world. 2. Basic aims of ecological fruit productions and human expectations. 3. Standards and control in ecological fruit production. 4. Modern technologies in ecological fruit production. 5. Rootstocks and cultivars for ecological production. 6. Post harvest processing in ecological fruit production							
Objectives	To get knowledge deepen about: Importance of ecologically fruit growing, possibility for further exploitation. Demands of individual fruit variety regarding to different technology of growing. The most important measures of ecological fruit growing and fruit processing							
Literature	<p>Selected topics:</p> <p>Faust, M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. A-Wiley-Interscience Publication, New York.</p> <p>Ferree, D.C., Warrington, I. J. 2003. Apples: Botany, Production and Uses. CABI Publishing, Warrington.</p> <p>Kellerhas, M., Muller, W., Bertschinger, M. 1997. Obstbau. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Wädenswil, Wädenswil.</p> <p>Lafer, G. et al. 2003. Organic fruit growing. CABI Publishing.</p> <p>Westwood, M. N. 1993. Temperate-zone Pomology. Timber press, Portland, Oregon. (523str.)</p> <p>Up-to date science journals.</p>							
Study system usability	Elective for Double Degree Organic Agriculture							
Entrance requirements	Knowledge of ecology, organic agriculture and fruitgrowing as described in the subject specification for university level programme Agriculture							
Instruction type	Lecture	Seminar	Excursion	Practice	Tutorial	Project		
Duration [contact h]	35	5		5	15			
Examination type	Oral test	Written test	Homework	Sem. speech	Protocoll	Work report	Proj. Report	Proj. pres.
	30%	50%					20%	

Anlage 4: Muster der Master Urkunde/des Master Certificates

a. Muster der Master Urkunde

Logo der Universität Kassel	Logo der Universität Göttingen
Fachbereich für Ökologische Agrarwissenschaften	Fakultät für Agrarwissenschaften

Master Urkunde

Die Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen und der Fachbereich für Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel verleihen mit dieser Urkunde

Frau/Herrn,
 geboren amin,
 den Hochschulgrad

Master of Science

nachdem sie/er die Masterprüfung im Studiengang „**Sustainable International Agriculture**“ mit dem Studienschwerpunkt
 gemäß Prüfungsordnung vom (Datum)
 am (Datum)
 bestanden hat.

(Siegel der Hochschulen)

Kassel,(Datum)

Göttingen,(Datum)

.....
 Dekan des Fachbereichs
 für Ökologische Agrarwissenschaften
 der Universität Kassel

.....
 Dekan der Fakultät
 für Agrarwissenschaften
 der Georg-August-Universität Göttingen

.....
 Vorsitzende/r der Prüfungskommission

b. Muster des Master’s Certificates („Official Transcript“)

Logo der Universität Kassel	Logo der Universität Göttingen
Faculty of Organic Agricultural Sciences	Faculty of Agricultural Sciences

**Master’s Certificate
(Official Transcript)**

The Faculty of Agricultural Sciences of the Georg-August-Universität Göttingen and the Faculty of Organic Agricultural Sciences of Kassel University certify that

Ms./Mr.,
born on thein,
has been awarded the degree

Master of Science

on the(Datum)
upon successful completion of the examination
in the Study Programme „**Sustainable International Agriculture**“
with Specialisation in

(Siegel der Hochschulen)

Kassel,(Datum)

Göttingen,(Datum)

.....
Dean
of the Faculty of Organic Agricultural Sciences
Kassel University

.....
Dean of the Faculty of Agricultural
Sciences,
Georg-August-Universität Göttingen

.....
Chair of the Examination Committee

Anlage 5:

Muster des Zeugnisses/Transcript of Records

a. Zeugnis (Muster)

Logo der Universität Kassel	Logo der Universität Göttingen
Fachbereich für Ökologische Agrarwissenschaften	Fakultät für Agrarwissenschaften

Zeugnis	«Anrede»
	«Vorname»
	«Name»
	Geboren am «Geburtsdatum» in «Geburtsort»
	hat die Masterprüfung im Studiengang Sustainable International Agriculture an der Universität Kassel und der Georg-August-Universität Göttingen gemäß der Prüfungs- und Studienordnung vom xx. Monat yyyy mit der Gesamtnote « Gesamtnote » bestanden.

In den einzelnen Modulprüfungen wurden folgende Noten erzielt:

Modultitel	Note	Anrechnungspunkte (ECTS-Credits)
1.		
2.		
3.		
...		

Studienschwerpunkt:

Thema der Masterarbeit:

Für die Masterarbeit wurden 30 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits) vergeben.

Note der Masterarbeit:

Note im Fachstudium:

Note im Professionalisierungsbereich:

Regelstudienzeit: 4 Semester

Kassel und Göttingen, «Prüfungsdatum»

Dekan
der Fakultät für Ökologische Agrarwissenschaften,
Universität Kassel
(«Dekan_WIZ»)

Dekan
der Fakultät für Agrarwissenschaften,
Georg-August-Universität Göttingen
(«Dekan_GÖ»)

Die/der Vorsitzende
der gemeinsamen Prüfungskommission
des Studiengangs "Sustainable International Agriculture"
der Universitäten Kassel und Göttingen
(«PA-Vorsitz»)

(Siegel)

(Siegel)

b. Transcript of Records (Muster)

Logo der Universität Kassel	Logo der Universität Göttingen
Faculty of Organic Agricultural Sciences	Faculty of Agricultural Sciences

Transcript of Records	«Anrede»
	«Vorname»
	«Name»
	born «Geburtsdatum» in «Geburtsort»
	has passed the Master examination for the Master's degree programme Sustainable International Agriculture at Kassel University and Georg-August-Universität Göttingen according to § 6 of the examination regulations in the version of xx. month yyyy - see overleaf - with the overall grade «Gesamtnote»

She/He achieved the following grades:

Module (titel)	Grade	ECTS-Credits
1.		
2.		
3.		
...		

Spezialisierung in:

Title of Thesis:

The Thesis was awarded 30 Credits.

Grade of Thesis:

Grade of the area of specialised knowledge:

Grade of the area of professionalisation:

Standard period of study: 4 semester

Kassel and Göttingen, «Prüfungsdatum»

Dean of the Faculty of Organic Agricultural Sciences, Kassel University («Dekan_WIZ»)		Dean of the Faculty of Agricultural Sciences, Georg-August Universität Göttingen («Dekan_GÖ»)
Chairman of the joint Examination Board "Sustainable International Agriculture", Kassel and Göttingen University («PA-Vorsitz»)		
(Seal)		(Seal)

Anlage 6:

Muster des Diploma Supplements

Diploma Supplement

der Universität Kassel und der Georg-August-Universität Göttingen

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is append. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Persönliche Daten / HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Name, Vorname Family name(s), first name(s)	
1.2 Geburtsort, -datum (Tag, Monat, Jahr), Place, Date of Birth (day, month, year)	
Geburtsland, Country of Birth	
1.3 Matrikelnummer, Student ID Number or Person Code	

2. Qualifikation / QUALIFICATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation, Titel Name of Qualifikation, title	Master of Science
Qualifikation, Titel / Abkürzung Qualification, title / Abbreviated	M.Sc.
2.2 Studienfach / Studienschwerpunkt Main Field(s) of Study / Specialisation in	Sustainable International Agriculture / Specialisation in
2.3 Name der verleihenden Institution Institution Awarding the Qualification	Universität Kassel (founded 1971) Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften / Georg-August-Universität Göttingen (founded 1737) Fakultät für Agrarwissenschaften
Programm ausführender Fachbereich Institution Administering Studies Department of	Organic Agricultural Sciences / Agricultural Sciences
Status (Type / Control)	University / University (State Institution)
2.4 Unterrichtssprache Language(s) of Instruction / Examination	English

3. Ebene der Qualifikation / LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Ebene der Qualifikation Level of Qualification	Graduate / Second Degree by research with thesis
3.2 Dauer des Studienprogramms Official Length of Programme	Two years, 120 Credits (ECTS)
3.3 Zugangserfordernisse Access Requirement(s)	Bachelor Degree or equivalent in agriculture or related fields; minimum grade "C" of the average assessment of the final certificate, proof of language skills in English (TOEFL 550 or equivalent)

4. Studieninhalte und Studienerfolg / CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Form des Studiums / Mode of Study	Full-time
4.2 Studienanforderungen Program Requirements	<p>Master program with research orientated profile: modules are based on a wide range of thematic fields: plant and soil science, animal science, economics and social science, environmental science, food quality.</p> <p>Minimum standards required for the qualification: The Master program contains three compulsory modules (18 Credits), six mandatory modules (36 Credits), six elective modules (36 Credits), the Master's thesis (24 Credits) and the Disputation (6 Credits).</p> <p>Learning outcomes, skills: Well-grounded knowledge and core Competencies. overview of the connections within the subject, capability to work independently and in interdisciplinary cooperation on specific and systemic problems in Sustainable agriculture, considering the production and organisation as well under temperate, tropical or subtropical conditions and regions as in their intercultural context with scientific methods.</p>
4.3 Verlauf des Studiums / Program Details	In detail see Transcript of Records for modules, examinations (written and oral), and topics of thesis, including gradings
4.4 Notenskala Grading Scheme	General grading scheme cf. Sec. 8.6 -
4.5 Gesamtbewertung Overall Classification	The overall grade is composed of the grades obtained in the modules including the Master Thesis, weighted according to the number of credits per individual module, as specified in the "Transcript of Records".

5. Funktion der Qualifikation / FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Zugang zu weiteren Studien Access to Further Study	Qualification to apply for doctoral studies
5.2 Beruflicher Status Professional Status	<p>Master of Science is a second job qualification degree. Holders of the Master of Science Degree in Sustainable International Agriculture are qualified to assume responsible positions in food and agriculture related enterprises and institutions for management, consulting and research, in particular those involved in international activities. The graduates are also qualified to assume positions in the higher level ("höherer Dienst") of Civil Service.</p>

6. Zusätzliche Informationen / ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Zusätzliche Informationen Additional Information	The Master Course in Sustainable International Agriculture is accredited by the accreditation agency ZEvA.
6.2 Weitere Informationsquellen Additional Information Sources	Institution: www.uni-kassel.de / www.uni-goettingen.de Programm:

7. Zertifizierung / CERTIFICATION

7.1 Ort / Datum der Ausstellung Place / Date of Certification	
7.2 Unterzeichnende Person / Dienststellung Certifying Official (Name, Title) Signature	Chair - Joint Examination Board Kassel and Göttingen University -
7.3 Siegel / Stempel Seal / Stamp	

8. Nationales Hochschulsystem / NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the German higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education awarded (DSDoc 01/03.00).

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1. Types of Institutions and Institutional Control

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of *Hochschulen*²

- *Universitäten* (Universities), including various specialized institutions, comprise the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities are also institutional foci of, in particular, basic research, so that advanced stages of study have strong theoretical orientations and research-oriented components.
- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences): Programs concentrate in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include one or two semesters of integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- and Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) offer graduate studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All Information as of 1 Jan 2000.

² Hochschule is the generic term for higher education institutions.

HE institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to HE legislation.

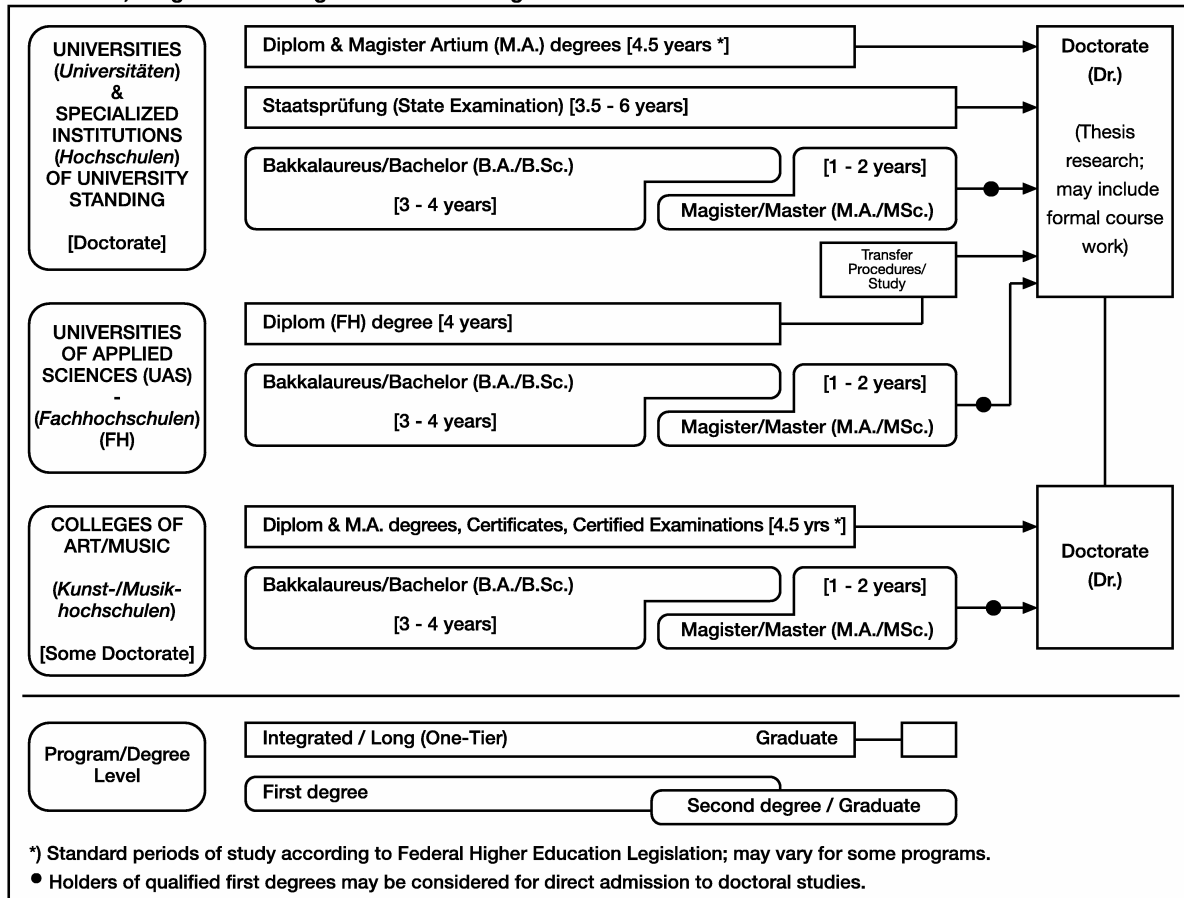
8.2 Types of programs and degrees awarded

- Studies in all three types of institutions are traditionally offered in integrated "long" (one-tier) programs leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completion by a *Staatsprüfung* (State Examination).
- In 1998, a new scheme of first- and second-level degree programs (*Bakkalaureus/Bachelor* and *Magister/Master*) was introduced to be offered parallel to or *in lieu* of established integrated "long" programs. While these programs are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they enhance also international compatibility of studies.
- For details cf. Sec. 8.41 and Sec. 8.42, respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programs and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations jointly established by the Standing Conference of Ministers of

Institutions, Programs and Degrees in German Higher Education



Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK) and the Association of German Universities and other Higher Education Institutions (HRK). In 1999, a system of accreditation for programs of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. Programs and qualifications accredited under this scheme are designated accordingly in the Diploma Supplement.

8.4 Organization of Studies

8.41 Integrated "Long" Programs (One-Tier):

Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

Studies are either mono-disciplinary (single subject, *Diplom* degrees, most programs completed by a *Staatsprüfung*) or comprise a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). As common characteristics, in the absence of intermediate (first-level) degrees, studies are divided into two stages. The first stage (1.5 to 2 years) focuses - without any components of general education - on broad orientations and foundations of the field(s) of study including propaedeutical subjects. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the M.A.) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements always include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*.

- Studies at *Universities* last usually 4.5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the exact/natural and economic sciences. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*. The three qualifications are academically equivalent. As the final (and only) degrees offered in these programs at graduate-level, they qualify to apply for admission to doctoral studies, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Fachhochschulen (FH)* /Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may pursue doctoral work at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) are more flexible in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, awards include Certificates and Certified Examinations for specialized areas and professional purposes.

8.42 First/Second Degree Programs (Two-tier):

Bakkalaureus/Bachelor, Magister/Master degrees

These programs apply to all three types of institutions. Their organization makes use of credit point systems and modular components. First degree programs (3 to 4 years) lead to *Bakkalaureus/Bachelor* degrees (B.A., B.Sc.). Graduate second degree programs (1 to 2 years) lead to *Magister/Master* degrees (M.A., M.Sc.). Both may be awarded in dedicated form to indicate particular

specializations or applied/professional orientations (B./M. of ... ; B.A., B.Sc. or M.A., M.Sc. in ...). All degrees include a thesis requirement.

8.5 Doctorate

Universities, most specialized institutions and some Colleges of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified *Diplom* or *Magister/Master* degree, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a supervisor. Holders of a qualified *Diplom (FH)* degree or other first degrees may be admitted for doctoral studies with specified additional requirements.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees. Some institutions may also use the ECTS grading scheme.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling gives access to all higher education studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen/(UAS)* is also possible after 12 years (*Fachhochschulreife*). Admission to Colleges of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany] - Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49/[0]228/501-229; with
 - Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC and ENIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
 - "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (EURYBASE, annual update, www.eurydice.org; E-Mail eurydice@kmk.org).
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [Association of German Universities and other Higher Education Institutions]. Its "Higher Education Compass" (www.higher-education-compass.hrk.de) features comprehensive information on institutions, programs of study, etc. Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49/[0]228 / 887-210; E-Mail: sekr@hrk.de

Anlage 7:

Muster der Master Urkunden im Double-Degree-Programm

1. Muster der Master Urkunde der Universitäten Kassel und Göttingen

Logo der Universität Kassel	Logo der Universität Göttingen
Fachbereich für Ökologische Agrarwissenschaften	Fakultät für Agrarwissenschaften

Master Urkunde

Die Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen und der Fachbereich für Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel verleihen mit dieser Urkunde

Frau / Herrn,
 geboren amin,
 den Hochschulgrad

Master of Science

nachdem sie/er die Masterprüfung im Studiengang „**Sustainable International Agriculture**“ mit dem Studienschwerpunkt
 gemäß Prüfungsordnung vom (Datum)
 am (Datum)
 bestanden hat.

Der Hochschulgrad wird im Rahmen eines Double Degree Programms mit der Universität Maribor verliehen. Die vorliegende Urkunde ist nur in Verbindung mit der von der Universität Maribor verliehenen Masterurkunde gültig und bildet mit dieser eine einzige Urkunde.

(Siegel der Hochschulen)

Kassel,(Datum)

Göttingen,(Datum)

.....
 Dekan des Fachbereichs
 für Ökologische Agrarwissenschaften
 der Universität Kassel

.....
 Dekan der Fakultät
 für Agrarwissenschaften
 der Georg-August-Universität Göttingen

.....
 Vorsitzende/r der Prüfungskommission

2. Muster des Master's Certificate der Universitäten Kassel und Göttingen

Logo University of Kassel	Logo University of Göttingen
Faculty of Organic Agricultural Sciences	Faculty of Agricultural Sciences

Master's Certificate

The Faculty of Agricultural Sciences of the Georg-August-Universität Göttingen and the Faculty of Organic Agricultural Sciences of the University of Kassel certify that

Ms. / Mr.,

born on thein

has been awarded the degree

Master of Science

on the(Date)

upon successful completion of the examination

in the Study Programme „**Sustainable International Agriculture**“

with Specialisation in

The Degree was awarded within the framework of a Double Degree Programme in cooperation with the University of Maribor. This Master's Certificate is only valid in conjunction with the Master's Certificate issued by the University of Maribor. Both certificates together represent the deed.

(Seal of the Universities)

Kassel,(Date)

Göttingen,(Date)

.....
Dean

.....
Dean

of the Faculty of Organic Agricultural Sciences
University of Kassel

of the Faculty of Agricultural Sciences,
Georg-August-Universität Göttingen

.....
Chair of the Examination Committee

3. Muster des Master's Certificate der Universität Maribor

Logo University of Maribor
Faculty of Agriculture and Life Sciences

Master's Certificate

Student Name

The Degree was awarded within the framework of a Double Degree Programme in cooperation with the University of Maribor. This Master's Certificate is only valid in conjunction with the Master's Certificate issued by the University of Maribor. Both certificates together represent the deed.

(Seal of the University)

Fakultätsübergreifende Ordnungen:

Der Senat der Georg-August-Universität Göttingen hat am 04.03.2009 die vierte Änderung der Ordnung über das Auswahlverfahren in dem 2-Fächer-Bachelor-Studiengang der Georg-August-Universität Göttingen in den Studienfächern mit örtlichen Zulassungsbeschränkungen beschlossen (§ 5 Abs. 8 des Niedersächsischen Hochschulzulassungsgesetzes (NHZG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.01.1998 (Nds. GVBl. S. 51), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.06.2007 (Nds. GVBl. S. 200); § 41 Abs. 1 Satz 1 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69) zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2008 (Nds. GVBl. S. 419)). Die Änderung wird nachfolgend bekannt gemacht:

Artikel 1

Die Ordnung wird wie folgt geändert:

1. In dem Titel der Ordnung wird die Wortverbindung „2-Fächer-Bachelor-Studiengang“ durch die Wortverbindung „2-Fächer-Bachelorstudiengang“ ersetzt.
2. In § 5 Unterpunkt b) wird der Satz „Ein Fach bzw. Fächer, die in der Hochschulzugangsberechtigung nicht ausgewiesen werden, werden mit der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung berücksichtigt.“ durch den Satz „Wenn das einschlägige Unterrichtsfach in den letzten vier Schulhalbjahren nicht in wenigstens einem Schulhalbjahr belegt wurde, werden für dieses Unterrichtsfach 0 Punkte eingesetzt.“ ersetzt.
3. Der § 6 wird wie folgt geändert:
 - a. In Satz 2 wird die Semesterangabe „2008/2009“ durch die Semesterangabe „2009/2010“ ersetzt.
 - b. Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:

„Zugleich tritt die Ordnung über das Auswahlverfahren in dem 2-Fächer-Bachelor-Studiengang der Georg-August-Universität Göttingen in den Studienfächern mit örtlichen Zulassungsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.07.2006 (Amtliche Mitteilungen 7/2006 S. 415), zuletzt geändert durch Beschluss des Senats vom 11.06.2008 (Amtliche Mitteilungen 14/2008 S. 942) außer Kraft.“

Artikel 2

Die Änderung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.
