

### **Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie:**

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie vom 17.02.2015 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 10.03.2015 die erste Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Molecular Ecosystem Sciences“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.10.2011 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 11/2011 S. 847) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG, § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

## **Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Molecular Ecosystem Sciences“ der Georg-August-Universität Göttingen**

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich, Zweck des Studiums, Akademischer Grad
- § 2 Gliederung des Studiums; Module; Unterrichts- und Prüfungssprache
- § 3 Studium im Ausland
- § 4 Umfang der Prüfungen
- § 5 An- und Abmeldefristen für Prüfungen
- § 6 Wiederholbarkeit von Prüfungen
- § 7 Bachelorarbeit
- § 8 Besetzung der Prüfungskommission
- § 9 Endgültiges Nichtbestehen der Bachelorprüfung; Auszeichnung
- § 10 Inkrafttreten

Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

### **§ 1 Geltungsbereich, Zweck des Studiums, Akademischer Grad**

(1) <sup>1</sup>Für den Bachelor-Studiengang "Molecular Ecosystem Sciences" an der Georg-August Universität Göttingen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils gültigen Fassung. <sup>2</sup>Die vorliegende Ordnung regelt die ergänzenden spezifischen Bestimmungen für diesen Studiengang.

(2) <sup>1</sup>Das Studium mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“) bereitet auf die Tätigkeit als Biowissenschaftlerin oder Biowissenschaftler, schwerpunktmäßig in öffentlichen und privaten Laboren im Umweltbereich von Verwaltungen, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und internationalen Organisationen vor. <sup>2</sup>Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Kandidatin oder der Kandidat die wichtigsten wissenschaftlichen Sachverhalte und Methoden, ein Verständnis für die Zusammenhänge, die Grundlagen praktischen Erfahrungswissens und die Fähigkeit zur Anwendung dieser Kenntnisse auf die Lösung praktischer Aufgaben erlernt hat, um auf den Gebieten molekulare Biowissenschaften und Ökologie tätig sein zu können.

## **§ 2 Gliederung des Studiums; Module; Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) <sup>1</sup>Das Studium beginnt zum Wintersemester. <sup>2</sup>Der Studiengang kann nicht in Teilzeit studiert werden. <sup>3</sup>Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch.

(2) Das Studium umfasst 180 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits; abgekürzt: C), die sich wie folgt verteilen:

- a) Fachwissenschaftliche Kompetenz (Fachstudium) 114 C,
- b) Professionalisierungsbereich (inkl. Schlüsselkompetenzen) 54 C,
- c) Bachelorarbeit 12 C.

(3) <sup>1</sup>Anzahl, Art und Umfang der erfolgreich zu absolvierenden Module regelt die Modulübersicht (Anlage 1). <sup>2</sup>Eine Empfehlung für den Aufbau des Studiums ist dem beigefügten exemplarischen Studienverlaufsplan (Anlage 2) zu entnehmen. <sup>3</sup>Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage 1) aufgeführt sind.

(4) <sup>1</sup>Die Prüfungsleistungen sind in Pflicht- und Wahlmodulen zu erbringen. <sup>2</sup>Die Wahlmodule dienen der individuellen Ausgestaltung des Studiums. <sup>3</sup>Im Wahlbereich können anstelle der in der Modulübersicht aufgeführten Module andere Module (Alternativmodule) nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen belegt werden. <sup>4</sup>Voraussetzungen für die Berücksichtigung eines Alternativmoduls sind:

- a) ein schriftlicher Antrag der oder des Studierenden, der vor der Belegung des Alternativmoduls an die Studiendekanin oder den Studiendekan der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie zu richten ist;
- b) die Zustimmung der Studiendekanin oder des Studiendekans der Fakultät oder Lehreinheit, die das Alternativmodul anbietet.

<sup>5</sup>Die Entscheidung über die Genehmigung des Antrags trifft die Studiendekanin oder der Studiendekan der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie. <sup>6</sup>Diese oder dieser

wird vor der Entscheidung eine Stellungnahme über die Zweckmäßigkeit des Modulersatzes von Lehrenden des Studiengangs einholen. <sup>7</sup>Der Antrag kann ohne Angabe von Gründen abgelehnt werden; ein Rechtsanspruch der oder des antragstellenden Studierenden besteht nicht.

(5) Die Umwandlung eines durch eine freiwillige Zusatzprüfung erfolgreich abgeschlossenen Moduls in ein normal angerechnetes Modul und umgekehrt ist nur im Wahlbereich möglich.

### **§ 3 Studium im Ausland**

<sup>1</sup>Studierende können einen Teil des Studiums im Ausland absolvieren. <sup>2</sup>Im 4. Fachsemester sind hierfür die besten Voraussetzungen gegeben. <sup>3</sup>Im Ausland erworbene Leistungen werden im Rahmen der Regelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO) anerkannt. <sup>4</sup>Hierzu wird dringend empfohlen, vor Aufnahme des geplanten Auslandsaufenthaltes einen Lernvertrag („learning agreement“) abzuschließen. <sup>5</sup>Das „learning agreement“ regelt, welche Studien- und Prüfungsangebote der ausländischen Hochschule absolviert werden sollen und nach erfolgreicher Absolvierung im Rahmen dieses Studiengangs angerechnet werden. <sup>6</sup>Das "learning agreement" darf nur solche Studien- und Prüfungsangebote beinhalten, welche:

- a) dem Anforderungsniveau eines Bachelor-Studiengangs im Wesentlichen entsprechen,
- b) den Ausbildungszielen dieses Bachelor-Studiengangs entsprechen und
- c) nicht bereits Gegenstand einer bereits abgelegten oder im Rahmen dieses Studiengangs vor Aufnahme des geplanten Auslandsaufenthaltes noch abzulegenden Modulprüfung sind.

<sup>7</sup>Die Entscheidung über den Lernvertrag („learning agreement“) trifft die Studiendekanin oder der Studiendekan.

### **§ 4 Umfang der Prüfungen**

<sup>1</sup>Die Dauer der Prüfungen richtet sich nach dem Umfang des zugrunde liegenden Workload (bemessen nach der Anzahl der Anrechnungspunkte), wobei folgende Werte eingehalten werden sollen:

bei < 6 C	Klausur [written exam]	¾ bis 1½ Std.
	Mündliche Prüfung [oral]	15 Min.
	Projektarbeit, Hausarbeit [term paper]	Bearbeitungszeit: 2 Wochen, Umfang: ca.10 S.

	Referat (mit schriftl. Ausarbeitung) [oral presentation with written outline/and written report]	ca. 10 Min. (ca. 10 Seiten)
bei 6-9 C	Klausur [written exam] Mündliche Prüfung [oral] Projektarbeit, Hausarbeit [term paper] Referat (mit schriftl. Ausarbeitung) [oral presentation with written outline/and written report]	1½ bis 2 Std. 15 bis 30 Min. Zeit: 2 bis 4 Wochen, Umfang: 10 bis 20 S. 10 bis 20 Min. (10 bis 20 S.)
bei > 9 C	Klausur [written exam] Mündliche Prüfung [oral] Projektarbeit, Hausarbeit [term paper] Referat (mit schriftl. Ausarbeitung) [oral presentation with written outline/and written report]	2 bis 3 Std. 15 bis 45 Min. Zeit: 3 bis 6 Wochen, Umfang: 20 bis 30 S. 20 bis 30 Min. (20 bis 30 S.)

<sup>2</sup>Die angegebene Dauer einer mündlichen Prüfung kann in einem angemessenen Umfang über-oder unterschritten werden.

### **§ 5 An- und Abmeldefristen für Prüfungen**

(1) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission setzt jedes Semester einen Prüfungszeitraum fest, der in der Regel sechs Wochen umfasst und nach Ende der Vorlesungszeit beginnt. <sup>2</sup>Prüfungstermine können außerhalb des Prüfungszeitraums nach Satz 1 festgesetzt werden; hierüber entscheidet auf Antrag der oder des Prüfenden die Studiendekanin oder der Studiendekan.

(2) Die Termine der Modulprüfungen werden vom Prüfungsamt nach Anhörung der Prüfenden festgelegt und sollen spätestens sechs Wochen vor der Modulprüfung im elektronischen Prüfungsverwaltungssystem bekanntgegeben werden.

(3) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung erfolgt auf elektronischem Wege bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin. <sup>2</sup>Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin möglich, bei schriftlichen Prüfungen bis zu einem Tag vor dem Prüfungstermin.

## **§ 6 Wiederholbarkeit von Prüfungen**

(1) <sup>1</sup>Eine bestandene Modulprüfung, die spätestens zu dem im Studienverlaufsplan (Anlage 2) festgelegten Semester abgelegt wurde, darf einmal zum Zweck der Notenverbesserung wiederholt werden. <sup>2</sup>Durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten. <sup>3</sup>Eine Wiederholung zur Notenverbesserung ist ausschließlich zum nächstmöglichen Prüfungstermin des entsprechenden Moduls möglich.

(2) Für eine nicht bestandene Modul- oder Teilmodulprüfung eines Pflichtmoduls werden so viele Maluspunkte vergeben, wie Anrechnungspunkte (ECTS-Credits) durch das entsprechende Modul oder Teilmodul erworben werden können.

(3) Eine Wiederholung ist ausgeschlossen, sobald der Fall des § 9 Abs. 1 eintritt.

## **§ 7 Bachelorarbeit**

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

(2) <sup>1</sup>Das vorläufige Arbeitsthema der Bachelorarbeit ist mit der oder dem vorzuschlagenden Betreuenden zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuenden der zuständigen Prüfungskommission vorzulegen. <sup>2</sup>Findet die Kandidatin oder der Kandidat keinen Betreuenden, so werden eine Betreuerin oder ein Betreuer und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. <sup>3</sup>Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. <sup>4</sup>Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. <sup>5</sup>Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch das Prüfungsamt. <sup>6</sup>Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(3) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen. <sup>2</sup>Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der oder dem Betreuenden die Bearbeitungszeit um maximal 4 Wochen verlängern.

(4) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 4 Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 4 Wochen zu vereinbaren. <sup>3</sup>Im Falle der Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Rückgabe des Themas nur dann zulässig, wenn die zu prüfende Person bei der Erstanfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(5) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist in drei identischen leimgebundenen Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsamt einzureichen. <sup>2</sup>Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit soll nach näherer Bestimmung durch die Prüfungskommission zudem in elektronischer Form eingereicht werden. <sup>4</sup>Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat 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.

(6) <sup>1</sup>Das Prüfungsamt leitet die Bachelorarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen beziehungsweise Gutachter zu. <sup>2</sup>Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note. <sup>3</sup>Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll 4 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 8 Prüfungskommission**

<sup>1</sup>Der Prüfungskommission gehören sieben stimmberechtigte Mitglieder an, darunter vier Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und zwei Mitglieder der Studierendengruppe. <sup>2</sup>Zugleich wird für jedes Mitglied eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter benannt. <sup>3</sup>Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertretung vorzeitig aus, wird für die verbleibende Amtszeit ein Ersatzmitglied benannt.

## **§ 9 Endgültiges Nichtbestehen der Bachelorprüfung; Auszeichnung**

(1) Der Prüfungsanspruch ist neben den in der APO genannten Fällen endgültig erloschen, wenn die Anzahl der Maluspunkte aus Modul- oder Teilmodulprüfungen 60 überschreitet.

(2) Das Prädikat „mit Auszeichnung“ wird bei einem Gesamtergebnis bis einschließlich 1,3 verliehen und auf dem Zeugnis und der Urkunde vermerkt.

## **§ 10 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Ordnung tritt am nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen rückwirkend zum 01.10.2011 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, werden nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft. <sup>2</sup>Dies gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Prüfungsleistung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. <sup>5</sup>Prüfungen nach einer vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung gültigen Fassung werden letztmals im sechsten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen. <sup>6</sup>Auf Antrag werden Studierende nach Satz 1 insgesamt nach den Bestimmungen der geänderten Ordnung geprüft.

## **Anlage 1 Modulübersicht**

Es müssen Leistungen im Umfang von 180 C erfolgreich absolviert werden.

### **a. Fachstudium (114 C)**

Es müssen folgende 19 Module im Umfang von insgesamt 114 C erfolgreich absolviert werden:

B.MES.101	Molecular plant and stress physiology	(6 C / 4 SWS)
B.MES.102	Chemical ecology	(6 C / 4 SWS)
B.MES.103	Ecological genetics	(6 C / 4 SWS)
B.MES.104	Biotic and abiotic interactions	(6 C / 4 SWS)
B.MES.106	Microbiology and molecular biology	(6 C / 4 SWS)
B.MES.107	Ecological modelling	(6 C / 4 SWS)
B.MES.108	Computer sciences and mathematics	(6 C / 4 SWS)
B.MES.109	Plant ecology and diversity	(6 C / 4 SWS)
B.MES.111	Terrestrial biogeochemistry	(6 C / 4 SWS)
B.MES.112	Environmentally friendly production of wood	(6 C / 4 SWS)
B.MES.113	Methods in systems biology	(6 C / 4 SWS)
B.MES.114	Biodiversity of pro- and eukaryotic soil microbial communities	(6 C / 4 SWS)
B.MES.116	Conservation and ecosystem management	(6 C / 4 SWS)
B.MES.117	Atmosphere-ecosystem interactions	(6 C / 4 SWS)
B.MES.118	Resource assessment in ecosystems	(6 C / 4 SWS)
B.MES.119	Isotopes in ecosystem sciences	(6 C / 4 SWS)
B.MES.121	Global change	(6 C / 4 SWS)
B.MES.122	Molecular soil ecology	(6 C / 4 SWS)
B.MES.123	Project	(6 C / 4 SWS)

### **b. Professionalisierungsbereich (54 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 54 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **ba. Schlüsselkompetenzen**

Es müssen folgende vier Module im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden.

B.MES-SK.105	Laboratory techniques	(6 C / 4 SWS)
B.MES-SK.110	The science-policy interface: Society and research structures	(6 C / 4 SWS)
B.MES-SK.115	Scientific methods and project design	(6 C / 4 SWS)
SK.FS.E-FF-C1-1	Scientific writing in English	(6 C / 4 SWS)

## **bb. Wahlbereich**

<sup>1</sup>Es müssen Module im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden. Die im Folgenden genannten Module können dabei durch Alternativmodule im Sinne des § 2 Abs. 4 der Prüfungs- und Studienordnung ersetzt werden. <sup>2</sup>Ein Modul darf auch ein weiteres Schlüsselkompetenzmodul aus dem universitätsweiten Angebot sein.

B.MES.301	Special topics in plant methods and ecological applications I	(6 C / 4 SWS)
B.MES.302	Special topics in plant methods and ecological applications II	(6 C / 4 SWS)
B.MES.303	Semiochemical diversity	(6 C / 4 SWS)
B.MES.304	Protection of renewable resources	(6 C / 4 SWS)
B.MES.305	Conservation of biodiversity	(6 C / 4 SWS)
B.MES.306	Intraspecific diversity of plants	(6 C / 4 SWS)
B.MES.307	Research practicum	(6 C / 4 SWS)
B.MES.308	Scientific project	(12 C / 3 SWS)
B.MES.309	Practical training in laboratory techniques	(18 C / 4 SWS)

## **c. Bachelorarbeit (12 C)**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben.

## Anlage 2 Exemplarischer Studienverlaufsplan

<b>Sem.</b> <b>Σ C</b>	<b>Module</b>				
<b>1. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	B.MES.101: Molecular plant and stress physiology 6 C	B.MES.102: Chemical ecology 6 C	B.MES.103: Ecological genetics 6 C	B.MES.104: Biotic and abiotic interactions 6 C	B.MES-SK.105: Laboratory techniques 6 C
<b>2. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	B.MES.106: Microbiology and molecular biology 6 C	B.MES.107: Ecological modeling 6 C	B.MES.108: Computer sciences and mathematics 6 C	B.MES.109: Plant ecology and diversity 6 C	B.MES-SK.110: The science- policy interface: Society and research structures 6 C
<b>3. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	B.MES.111: Terrestrial biogeochemistry 6 C	B.MES.112: Environmentally friendly production of wood 6 C	B.MES.113: Methods in systems biology 6 C	B.MES.114: Biodiversity of pro- and eukaryotic soil microbial communities 6 C	B.MES-SK.115: Scientific methods and project design 6 C
<b>4. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	Wahl 6 C	Wahl 6 C	Wahl 6 C	Wahl 6 C	Wahl 6 C
<b>5. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	B.MES.116: Conservation and ecosystem management 6 C	B.MES.117: Atmosphere- ecosystem interactions 6 C	B.MES.118: Resource assessment in ecosystems 6 C	B.MES.119: Isotopes in ecosystem sciences 6 C	SK.FS.E-FF-C1-1: Scientific writing in English 6 C
<b>6. Sem.</b> <b>Σ 30</b>	B.MES.121: Global change 6 C	B.MES.122: Molecular soil ecology 6 C	B.MES.123: Project 6 C	Bachelorarbeit 12 C	
<b>Σ 180 C</b>					