

# Curriculum für das Masterstudium Botanik/Botany

Stand: Juli 2016

Mitteilungsblatt UG 2002 vom 26.06.2013, 34. Stück, Nummer 239

1. (geringfügige) Änderung Mitteilungsblatt vom 02.02.2016, 13. Stück, Nummer 87

Rechtsverbindlich sind allein die im Mitteilungsblatt der Universität Wien kundgemachten Texte.

## § 1 Studienziele und Qualifikationsprofil

(1) Das Ziel des Masterstudiums Botanik/Botany an der Universität Wien ist die Ausbildung von Absolventinnen und Absolventen, die als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aktuelle Forschungsfragen im Bereich der Botanik/Botany mit zeitgemäßen Methoden bearbeiten können. Darüber hinaus sind sie in der Lage, das Fach in der Grundlagenforschung sowie in angewandten Bereichen angemessen zu vertreten. Der Schwerpunkt des Studiums liegt in der Kombination der Teilfachgebiete „Systematic and Evolutionary Botany“, „Structural Botany“ und „Molecular Plant Biology“. Das Studium fördert interdisziplinäre Vernetzung, auch mit nicht-botanischen Disziplinen.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Botanik/Botany an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt, methoden- und prozessorientierte Forschungsprojekte zu organisieren und durchzuführen und die Ergebnisse zu beurteilen. Sie erhalten eine fachlich fundierte und wissenschaftlich orientierte Ausbildung, verfügen über facheinschlägige und moderne methodische Kenntnisse und können diese im Kontext zu Grunde liegender Hypothesen und Theorien anwenden. Damit befähigt das Studium generell zu:

- Doktoratsstudium (PhD)
- Universitärer und außeruniversitärer Forschungstätigkeit
- Grundlegender und angewandter Forschung (z.B. in Pflanzenzüchtung, Medizin, Pharmazie, Agrar- und Umweltwissenschaften)
- Gutachtertätigkeit
- Planung und Durchführung wissenschaftlicher Projekte
- Betreuung wissenschaftlicher Sammlungen
- Forschungsadministration und Wissenschaftsmanagement
- Facheinschlägiger Lehrtätigkeit an postsekundären Bildungseinrichtungen

## § 2 Dauer und Umfang

(1) Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Botanik/Botany beträgt 120 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von vier Semestern.

(2) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 90 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Pflichtmodulen, 25 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterarbeit und 5 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterprüfung positiv absolviert worden sind.

## § 3 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zum Masterstudium Botanik/Botany setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

Fachlich in Frage kommend ist jedenfalls das Bachelorstudium Biologie an der Universität Wien.

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen

und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

Das Masterstudium Botanik/Botany wird ausschließlich auf Englisch angeboten.

Das Studium setzt Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen) voraus.

## § 4 Akademischer Grad

Absolventinnen bzw. Absolventen des Masterstudiums Botanik/Botany ist der akademische Grad „*Master of Science*“ – abgekürzt MSc – zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

## § 5 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

### (1) Überblick

Das Masterstudium Botanik/Botany an der Universität Wien ist wie folgt gegliedert:

Am Beginn des Studiums stehen einführende Pflichtmodule im Ausmaß von 30 ECTS-Punkten. Diese Pflichtmodule vermitteln grundlegende Inhalte und Methoden botanischer Forschung und versetzen Absolventinnen und Absolventen solcherart in die Lage, auf einem einheitlichen Kenntnisstand aufbauend eine Spezialisierung in einem Teilfachgebiet auszuwählen.

Die weiterführenden Pflichtmodule im Ausmaß von 30 ECTS vertiefen theoretische Kenntnisse und methodische Fähigkeiten in einem der gewählten Teilfachgebiete. Dies befähigt zur Spezialisierung vor allem in Hinblick auf das Thema der Masterarbeit.

Im Pflichtmodul „Individuelle Spezialisierung“ von 30 ECTS werden neben Lehrveranstaltungen aus dem aktuellen Masterstudium zusätzlich solche aus dem Angebot von Masterstudien im Bereich der Biologie und fachverwandter Disziplinen (z.B. Pharmazie, Umweltwissenschaften) frei gewählt, sofern sie das Masterstudium Botanik/Botany sinnvoll ergänzen.

Das Studium wird durch eine Masterarbeit im Umfang von 25 ECTS und eine mündliche Verteidigung mit öffentlicher Präsentation (Defensio) im Umfang von 5 ECTS abgeschlossen.

Module	Titel	ECTS
MBO1	Botanische Systematik und Evolutionsforschung	10
MBO2	Strukturelle Botanik	10
MBO3	Molekularbiologie der Pflanzen	10
MBO4	Grundlegende Methoden der Botanik	10
MBO5	Spezielle Methoden der Botanik	10
MBO6	Spezifisches Forschungsprojekt	10
MBO7	Individuelle Spezialisierung (Wahlfächer)	30
	Masterarbeit und Defensio	25 + 5

### (2) Modulbeschreibungen

<b>MBO1</b>	<b>Botanische Systematik und Evolutionsforschung</b> <b><i>Pflichtmodul</i></b>	<b>ECTS-Punkte</b> <b>10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, auf Individuums- und Populationsebene ablaufende Prozesse der Evolution zu erkennen und zu definieren. Sie verstehen	

	jene Prozesse, die zur Bildung von biogeografischen Mustern und von Biodiversitätsmustern auf mikro- und makroevolutiver Ebene beitragen.
<b>Modulstruktur</b>	VO: 8 ECTS, 5 SSt. (npi) SE: 2 ECTS, 1 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS

<b>MBO2</b>	<b>Strukturelle Botanik Pflichtmodul</b>	<b>ECTS-Punkte 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden können grundlegende strukturelle Eigenschaften von der morphologischen bis zur ultrastrukturellen Ebene analysieren und interpretieren. Sie haben einen guten Überblick über die strukturelle Diversität insbesondere der Gefäßpflanzen. Sie verstehen strukturelle Merkmale auch im Zusammenhang mit funktionellen Eigenschaften und evolutionsgeschichtlichem Hintergrund der betrachteten Organismen.	
<b>Modulstruktur</b>	VO: 8 ECTS, 5 SSt. (npi) SE: 2 ECTS, 1 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS	

<b>MBO3</b>	<b>Molekularbiologie der Pflanzen Pflichtmodul</b>	<b>ECTS-Punkte 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden verstehen Prinzipien der Pflanzengenomik, des Primär- und Sekundärstoffwechsels und der Stoffwechselphysiologie der Pflanzen sowie molekulare Grundlagen der pflanzlichen Entwicklung und Interaktion mit der Umwelt. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse der biotischen sowie abiotischen Stressphysiologie. Die Studierenden sind vertraut mit molekularen Grundlagen der Evolution, Ökologie und Diversität von Pflanzen. Das Verständnis der Studenten für die Rolle der Pflanzen und Algen als Netto-Primärproduzenten der Erde wird intensiviert.	
<b>Modulstruktur</b>	VO: 8 ECTS, 5 SSt. (npi) SE: 2 ECTS, 1 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS	

<b>MBO4</b>	<b>Grundlegende Methoden der Botanik Pflichtmodul</b>	<b>ECTS-Punkte 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden können die grundlegenden Methoden der botanischen Forschung anwenden und haben gute praktische Kenntnisse auf den Gebieten der botanischen Systematik und Evolutionsforschung, der strukturellen Botanik sowie der Molekularbiologie der Pflanzen.	
<b>Modulstruktur</b>	UE: 10 ECTS, 8 SSt (pi) oder 2 UE zu je 5 ECTS, 4SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS	

<b>MBO5</b>	<b>Spezielle Methoden der Botanik Pflichtmodul</b>	<b>ECTS-Punkte 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	

<b>Modulziele</b>	Die Studierenden haben vertiefte und spezielle theoretische und praktische Kenntnisse und können die erlernten Methoden selbständig und hypothesenorientiert im gewählten Fachbereich der Masterarbeit anwenden. Die Studierenden sind befähigt, ihre Ergebnisse zu kommunizieren.
<b>Modulstruktur</b>	UE (pi), EX (pi), SE (pi) im Ausmaß von 10 ECTS-Punkten. Die Studierenden haben prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen (Übungen, Exkursionen, Seminare) im Ausmaß von 10 ECTS zu wählen. Die Wahl ist im Voraus von der Studienprogrammleitung zu genehmigen und kann nach Maßgabe der Möglichkeiten die besonderen Interessen der Studierenden berücksichtigen, sofern sie den Modulzielen entsprechen. Die Studienprogrammleitung veröffentlicht eine dem Modul zugehörige Liste an Lehrveranstaltungen, deren Absolvierung generell als genehmigt gilt, im Vorlesungsverzeichnis der Universität Wien.
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS

<b>MBO6</b>	<b>Spezifisches Forschungsprojekt <i>Pflichtmodul</i></b>	<b>ECTS-Punkte 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Empfohlen wird die vorherige Absolvierung der Module MBO1-4	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, ein Forschungsvorhaben zu planen und alle dafür notwendigen Schritte selbständig durchzuführen. Dies inkludiert die Literatursuche, die Formulierung testbarer Hypothesen, die Anwendung analytischer und statistischer Methoden auf neue Fragestellungen, die Strukturierung von Experimenten, Laborarbeit, Datenerhebung und -analyse sowie die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse.	
<b>Modulstruktur</b>	Praktikum (PR), 10 ECTS, 6 SSt (pi).	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss eines Praktikums im Ausmaß von 10 ECTS	

<b>MBO7</b>	<b>Pflichtmodul Individuelle Spezialisierung</b>	<b>30 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	MBO1-3	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu Konzepten, Hypothesen und Theorien in jenem Fachbereich, dem ihre Masterarbeit zuzurechnen ist, sowie aus benachbarten biologischen und nicht-biologischen Fachdisziplinen, die diesen Fachbereich sinnvoll ergänzen. Sie sind solcherart in der Lage, ihre Forschungsarbeit in diesem weiteren Kontext zu interpretieren und zu diskutieren.	
<b>Modulstruktur</b>	Die Studierenden wählen prüfungsimmanente (pi) und/oder nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 30 ECTS-Punkten.  Wählbar sind 1) Noch nicht absolvierte Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Botanik sowie Lehrveranstaltungen aus anderen biologischen Masterstudien, wie z. B. Molekularbiologie, Genetik, Ökologie und Ökosysteme. 2) Wissenschaftliche Kenntnisse aus anderen naturwissenschaftlichen Fächern, wie z. B. Pharmazie, Umweltwissenschaften, Chemie, Physik, Geologie.	

	<p>3) Generell weiterführende Qualifikationen, wie z. B. Präsentationstechniken, Informatik, Statistik, Literaturmanagement.</p> <p>Die Wahl ist im Voraus von der Studienprogrammleitung zu genehmigen. Die Studienprogrammleitung hat die Absolvierung von Lehrveranstaltung zu genehmigen, sofern diese unter Berücksichtigung der besonderen Interessen der Studierenden das Studium Botanik nach Maßgabe der Modulziele sinnvoll ergänzen. Die Studienprogrammleitung veröffentlicht eine dem Modul zugehörige Liste an Lehrveranstaltungen, deren Absolvierung generell als genehmigt gilt, im Vorlesungsverzeichnis der Universität Wien.</p>
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (30ECTS-Punkte)

## § 6 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem der Pflichtmodule zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim studienrechtlich zuständigen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 ECTS-Punkten.

## § 7 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist eine Defensio. Sie besteht aus der Verteidigung der Masterarbeit und einer Prüfung über deren wissenschaftliches Umfeld. Die Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 5 ECTS-Punkten.

## § 8 Einteilung der Lehrveranstaltungen

(1) Im Rahmen des Studiums werden folgende nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen abgehalten:

**Vorlesungen** (VO) dienen der Darstellung von Themen, Gegenständen und Methoden des Studiums Botanik/Botany unter kritischer Berücksichtigung verschiedener Lehrmeinungen. Vorlesungen finden in der Form von Vorträgen statt. Die Vorlesung wird mit einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung abgeschlossen.

(2) Folgende prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden angeboten:

**Übungen** (UE) dienen dem Erwerb von Fertigkeiten und dem Erlernen von Methoden, die in der botanischen Forschung benötigt werden. Dies geschieht in der Regel anhand von konkreten Aufgaben. Die Studierenden werden in kleineren Gruppen betreut, wobei die Übungsleiterinnen und Übungsleiter eine überwiegend anleitende und kontrollierende Funktion haben.

**Seminare** (SE) dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Die Studierenden sollen durch Teilnahme an Seminaren in aktuelle Forschungsthemen eingeführt und mit der rezenten Fachliteratur vertraut gemacht werden. Sie sollen außerdem in Form von Referaten darüber berichten und die vorgestellten Arbeiten selbständig diskutieren können.

**Exkursionen** (EX) dienen der Vermittlung und Vertiefung des fachspezifischen Wissens im Gelände. In der Regel ist von den Studierenden ein schriftlicher Bericht anzufertigen.

**Praktika** (PR) dienen der vertiefenden Einführung in die Forschungspraxis sowie der Planung und Durchführung kleiner wissenschaftlicher Projekte. Die Studierenden lernen durch mehrwöchige Mitarbeit an laufenden Forschungsprojekten bzw. durch angeleitete Erarbeitung eigener kleiner Projekte die verschiedenen Schritte einer wissenschaftlichen Untersuchung von der Formulierung der Hypothesen bis zur Interpretation der Ergebnisse kennen. Praktika werden durch die Abgabe eines wissenschaftlichen Projektberichts abgeschlossen.

## § 9 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen

(1) Für die genannten prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

**Übungen** (UE): 15 TeilnehmerInnen. Ausgenommen sind Übungen, welche ausschließlich in den Forschungslabors stattfinden. Hier ist die maximale TeilnehmerInnenzahl mit 8 begrenzt.

**Exkursionen** (EX) und **Seminare** (SE): 15 TeilnehmerInnen

**Praktikum** (PR): 8 TeilnehmerInnen

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom studienrechtlich zuständigen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Das Verfahren ist vom studienrechtlich zuständigen Organ im Mitteilungsblatt der Universität Wien rechtzeitig kundzumachen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem studienrechtlich zuständigen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen. Auch das studienrechtlich zuständige Organ kann nach Anhörung der Lehrenden Ausnahmen ermöglichen.

## § 10 Prüfungsordnung

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung der Universität Wien bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteaumaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Verbot der Doppelanerkennung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende dreijährige Bachelorstudium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden.

(4) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

## § 11 Inkrafttreten

(1) Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2013 in Kraft.

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 02.02.2016, Nr. 87, 13. Stück, treten mit 1. Oktober 2016 in Kraft.

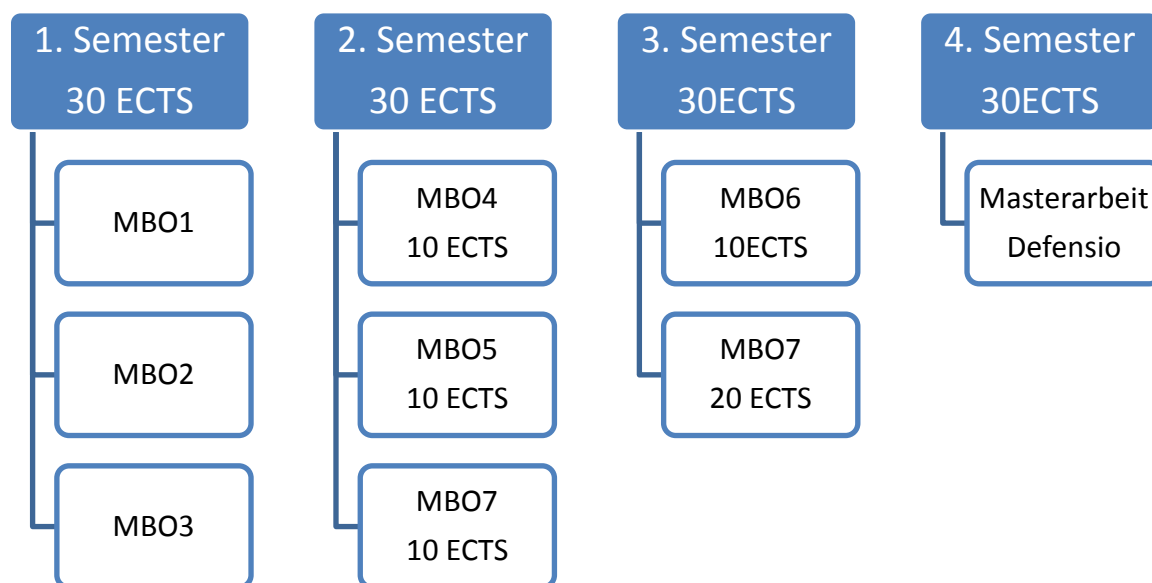
## § 12 Übergangsbestimmungen

- (1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2013/14 das Studium beginnen.
- (2) Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne bzw. Curricula verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien studienrechtlich zuständige Organ von Amts wegen (Äquivalenzverordnung) oder auf Antrag der oder des Studierenden festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren sind.
- (3) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Masterstudium Pflanzenwissenschaften begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.
- (4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Mastercurriculum Pflanzenwissenschaften (MBL. vom 25.06.2007, 32. Stück, Nr. 178) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens **30.11.2015** abzuschließen.
- (5) Das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ ist berechtigt, generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

## Anhang 1

### Empfohlener Pfad durch das Studium

Wie in der Grafik ersichtlich, wird der Besuch der Pflichtlehrveranstaltungen aus den Modulen MBO1-3 für das erste Semester empfohlen. Quereinsteiger im Sommersemester haben die Möglichkeit, die Pflichtübungen aus MBO4 zu besuchen und parallel dazu ergänzende Lehrveranstaltungen aus dem Modul MBO7 zu absolvieren. Das Modul MBO4 gibt einen guten Einblick in die Methodenvielfalt der Botanik und erleichtert die Wahl eines Schwerpunktes für die Masterarbeit. Die Lehrveranstaltungen des Wahlmoduls MBO7 können während der gesamten Studiendauer ohne Voraussetzungen besucht werden. Allerdings ist zu beachten, dass ein Teil des Moduls MBO7 der Masterspezialisierung dient und daher erst nach Wahl des Masterthemas besucht werden sollte.



## Anhang 2- Annex: Information in English

The curriculum comprises 120 ECTS, arranged in 7 obligatory modules named MBO1-7, the final master thesis and the Defensio. The names of the modules and their arrangement are given in the Table below. For more details and the suggested path of your studies, please consult the chart in the German part of this Annex. It is highly recommended to follow this path. You might find some courses of MBO7 helpful already in the beginning, but be aware that MBO7 is designed to complement primarily the topic of your master thesis.

Modules	Title of Module	ECTS
MBO1	Systematic and Evolutionary Botany	10
MBO2	Structural Botany	10
MBO3	Molecular Biology of Plants	10
MBO4	Basic Methods of Botany	10
MBO5	Advanced Methods of Botany	10
MBO6	Specific Research Project	10
MBO7	Individual Specialization (elective courses)	30
	Master Thesis and Defensio	25 + 5

The detailed structure of the curriculum is summarized below, with each module being described and credits specified.



Abbreviations used for course types:

- np= non-continuous assessment courses, meaning you have only one exam at the end of the course
- pi= continuous course assessment, meaning multiple assessments as specified by lecturer during the course
- VO: lecture
- UE, PR: practical course
- EX: excursion
- SE: seminar

<b>MBO1</b>	<b>Systematic and evolutionary botany</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	none	
<b>Aims</b>	Students are able to recognize and conceptualize processes of evolution acting on the individual and at the population level. They understand processes generating micro- and macro-evolutionary patterns in biogeography and biodiversity.	
<b>Structure</b>	VO: 5 np, 8 ECTS SE:1 pi, 2 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO2</b>	<b>Structural Botany</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	none	
<b>Aims</b>	Students are able to analyze and interpret general structural properties from the morphological down to the ultra-structural level. They have a broad knowledge of structural diversity, particularly among vascular plants. In addition, they understand structural features in relation to the functional properties and to the evolutionary history of the organisms considered.	
<b>Structure</b>	VO: 5 np, 8 ECTS SE:1 pi, 2 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO3</b>	<b>Molecular biology of plants</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	none	
<b>Aims</b>	Students are able to understand principles of plant genomics, primary and secondary metabolism and molecular principles of physiology, development and plant-environment-interactions. They have a broad knowledge about biotic and abiotic stress physiology of plants. Students develop knowledge about molecular principles of plant evolution, ecology and diversity. Students intensify their understanding of net primary producers on earth.	
<b>Structure</b>	VO: 5 np, 8 ECTS SE:1 pi, 2 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO4</b>	<b>Basic Methods of Botany</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	none	
<b>Aims</b>	Students are able to apply basic methods in botanical research, and they have good knowledge and skills in the fields of systematic and evolutionary botany, structural botany, and molecular biology of plants.	
<b>Structure</b>	UE 8 pi, 10 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO5</b>	<b>Advanced Methods of Botany</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	none	
<b>Aims</b>	Students have deep and advanced knowledge in both theory and in practical applications. They are able to apply these methods in a hypothesis-oriented way in the selected field of their master thesis. Students are fit to communicate their results.	
<b>Structure</b>	UE/SE/EX pi, 6 SSt; 10 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO6</b>	<b>Specific research project</b> <i>obligatory</i>	<b>10 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	None; completion of MBO1-4 is recommended	
<b>Aims</b>	Students are able to independently design and conduct a research project, including the search for relevant literature, formulation of testable hypotheses, and application of analytical or statistical methods in a novel context, the structuring of experimental or laboratory procedures, data gathering and data analysis, as well as presentation and discussion of the results.	
<b>Structure</b>	UE/SE/EX Pi, 6 SSt; 10 ECTS	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	

<b>MBO7</b>	<b>Individual Specialization (elective courses)</b> <i>obligatory</i>	<b>30 ECTS</b>
<b>Preconditions</b>	None; completion of MBO1-3 is recommended	
<b>Aims</b>	<p>Students have in-depth knowledge regarding concepts, hypotheses and theories in the field of their master thesis, complemented by knowledge from associated biological and non-biological disciplines. Thus, they are able to interpret and discuss the results of their research in a broader context.</p> <p>Selections may be made from</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Courses from Botany modules that have not yet been taken, or those from other master studies in Biology such as Molecular Biology, Genetics, Ecology and Ecosystems.</li> <li>2) Scientific knowledge from other fields of natural sciences such as Pharmacy, Environmental Sciences, Chemistry, Physics, Geology.</li> <li>3) General supplementary qualifications such as presentation techniques, informatics, statistics, management of literature data.</li> </ol>	
<b>Structure</b>	You may select from continuous and non-continuous assessment courses, which have been specified for this module. Taken together, gained credits must amount to 30 ECTS.	
<b>Credit</b>	All courses must be passed to gain credit	