

MITTEILUNGSBLATT DER Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



Internet: <http://www.uibk.ac.at/service/c101/mitteilungsblatt>

Studienjahr 2007/2008

Ausgegeben am 29. April 2008

40. Stück

269. Curriculum für das Masterstudium Botanik an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck
(Kundmachung laut folgender Anlage Seite 1 – 15)

Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Biologie vom 27. März 2008, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 29. April 2008:

Aufgrund des § 25 Abs. 1 Z 10 des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 87/2007 und des § 32 des Satzungsteils „Studienrechtliche Bestimmungen“, wiederverlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 3. Feber 2006, 16. Stück, Nr. 90, zuletzt geändert durch das Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 8. Feber 2008, 19. Stück, Nr. 185, wird verordnet:

**Curriculum für das
Masterstudium Botanik**
an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck

§ 1 Qualifikationsprofil

- (1) Das Masterstudium Botanik ist der Gruppe der naturwissenschaftlichen Studien zugeordnet.
- (2) Zielsetzung des Masterstudiums Botanik an der Universität Innsbruck ist es, eine fundierte botanische Ausbildung in Form einer forschungsbezogenen Lehre anzubieten. Im Vordergrund stehen der Erwerb grundlegender Fachkenntnisse, die Aneignung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden, das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten und die berufsorientierte Spezialisierung. Ein ausgewogenes Verhältnis von grundlagen- und praxisorientierter Lehre fördert kreatives Denken und Problemlösungsfähigkeit. Das Masterstudium dient auch als Vorbereitung auf ein Doktoratsstudium.
- (3) Als berufliche Tätigkeiten kommen infrage:
 - Forschungs- und Lehrtätigkeit an Universitäten, Fachhochschulen und anderen Forschungseinrichtungen
 - Wissenschaftliche und leitende Tätigkeit in privaten und öffentlichen Unternehmen und Institutionen (z.B. in den Bereichen der Biologie und Umweltwissenschaften, Land- und Forstwirtschaft, Pflanzenkultur, Umweltschutz- und Naturschutz, Pharmazie, Medizin, Öffentliche Verwaltung), in naturwissenschaftlichen Museen, in botanischen Gärten und in Schutzgebieten
 - Beratungs- und Sachverständigentätigkeit für private und öffentliche Unternehmen, z.B. in Umwelt- und Naturschutzfragen, in Landschaftsplanung und -pflege, für Klima- und Vegetationswandel, für Biodiversitätsdokumentation, für Bio- und Umweltmonitoring.

§ 2 Umfang und Dauer

Das Masterstudium Botanik umfasst insgesamt 120 ECTS-Anrechnungspunkte (in der Folge ECTS-AP genannt). Das entspricht einer Studiendauer von 4 Semestern. Ein ECTS-AP entspricht einer Arbeitsbelastung von 25 Arbeitsstunden.

§ 3 Zulassung

- (1) Die Zulassung zum Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich infrage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich infrage kommenden Fachhochschul-Bakkalaureatsstudiengangs oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

- (2) Der Abschluss des Bachelorstudiums Biologie an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck gilt jedenfalls als Abschluss im Sinne des Abs. 1.

§ 4 Lehrveranstaltungsarten und Teilungsziffern

- (1) Mit Ausnahme von Vorlesungen haben alle Lehrveranstaltungen immanenten Prüfungscharakter. Die für die Teilungsziffer (TZ) und die notwendige Betreuungsintensität entscheidenden Faktoren sind Sicherheitsaspekte, Raumsituation und apparativer Aufwand.
- (2) Es wird zwischen den folgenden Lehrveranstaltungsarten unterschieden
1. **Vorlesung (VO):** In Vorlesungen werden wesentliche Inhalte und Lehrmeinungen eines Fachgebiets vorgetragen und erörtert. TZ: 300.
 2. **Übung (UE):** Übungen ermöglichen die praktische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten und Arbeitsmethoden. TZ: 10.
 3. **Vorlesung mit Übung (VU):** Integrierte Lehrveranstaltung, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen vernetzt sind. TZ: 8 – 15.
 4. **Seminar (SE):** Seminare dienen der Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Fachgebiets in Form von Referaten, schriftlichen Arbeiten und/oder wissenschaftlicher Diskussion. TZ: 10 – 30.
 5. **Projektstudie (PJ):** In diesen Lehrveranstaltungen werden spezielle Projekte mit ausgewählter Methodik bearbeitet. TZ: 10.
 6. **Exkursion mit Übung (EU):** Integrierte Lehrveranstaltung, bei der Exkursionsteile mit Übungsteilen vernetzt sind. TZ: 10.

§ 5 Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Anzahl von möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern

Die Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern erfolgt nach den folgenden Kriterien:

1. Anwesenheit bei der Vorbesprechung (persönlich oder durch Stellvertreterin oder Stellvertreter)
2. Ordentliche Studierende des Masterstudiums Botanik werden vorgezogen
3. Datum der Erfüllung der Anmeldungsvoraussetzung/en, wobei jene Studierenden vorgezogen werden, die die Anmeldungsvoraussetzung/en früher erfüllt haben
4. Anzahl der Semester, die die Studierenden für das Masterstudium Botanik gemeldet sind, wobei jene Studierenden vorgezogen werden, die länger gemeldet sind
5. Losentscheid

§ 6 Pflicht- und Wahlmodule

Im Masterstudium Botanik werden folgende Module angeboten:

- (1) Pflichtmodule

Pflichtmodul 1: Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten	15,0 ECTS-AP
Pflichtmodul 2: Verteidigung der Masterarbeit (Defensio)	2,5 ECTS-AP

(2)	Wahlmodule zum Bereich „Pflanzendiversität und -systematik“	
	Wahlmodul 1: Pflanzendiversität und -systematik – Phanerogamen und Algen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 2: Pflanzendiversität und -systematik – Gehölze, Flechten, Moose und Farnpflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 3: Pflanzendiversität und -systematik	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 4A: Spezielle Hydrobotanik	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 4B: Angewandte Hydrobotanik	7,5 ECTS-AP
(3)	Wahlmodule zum Bereich „Geobotanik“	
	Wahlmodul 5: Geobotanik I	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 6A: Geobotanik II	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 6B: Geobotanik III	7,5 ECTS-AP
(4)	Wahlmodule zum Bereich „Palynologie und Paläoökologie“	
	Wahlmodul 7A: Palynologie und Systematik	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 7B: Palynologie und Paläoökologie	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 8A: Archäobotanik I	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 8B: Archäobotanik II	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 9: Dendroökologie und -klimatologie	7,5 ECTS-AP
(5)	Wahlmodule zum Bereich „Pflanzenphysiologie“	
	Wahlmodul 10: Pflanzenphysiologie – Zellphysiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 11: Pflanzenphysiologie – Biotechnologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
(6)	Wahlmodule zum Bereich „Ökophysiologie der Pflanzen“	
	Wahlmodul 12: Ökophysiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 13: Ökophysiologie alpiner Pflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 14: Stressphysiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
(7)	Wahlmodule zum Bereich „Entwicklungs- und Zellbiologie der Pflanzen“	
	Wahlmodul 15: Entwicklungs- und Zellbiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 16: Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 17: Spezielle Entwicklungsbiologie der Pflanzen	7,5 ECTS-AP
(8)	Wahlmodule zum Bereich „Sonstige Disziplinen“	
	Wahlmodul 18: Wissenschaftstheorie und Genderforschung	7,5 ECTS-AP
	Wahlmodul 19 und 20: Module aus anderen Masterstudien der Fakultät für Biologie	je 7,5 ECTS-AP
	Insgesamt zu absolvieren	92,5 ECTS-AP

- (9) Verpflichtend sind die beiden Pflichtmodule 1 und 2 sowie je ein Modul aus den Absätzen 2 bis 7. Die restlichen vier Module können aus den Absätzen 2 bis 8 frei gewählt werden. Von den alternierend angebotenen Wahlmodulen 4A/B, 6A/B, 7A/B und 8A/B kann nur jeweils ein Wahlmodul absolviert werden.

§ 7 Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlmodule einschließlich ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS-AP).

1.	Pflichtmodul: Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten	SST	ECTS-AP
a.	PJ Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten Es werden wissenschaftliche und methodische Anleitungen für die Planung, Ausführung, Auswertung und Präsentation der Masterarbeit vermittelt.	10	15
	Summe	10	15
	Lernziel: Fähigkeit zur Planung, Durchführung und Auswertung komplexer Versuche im Rahmen der Masterarbeit		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

2.	Pflichtmodul: Verteidigung der Masterarbeit (Defensio)	SST	ECTS-AP
a.	Mündliche Verteidigung der Masterarbeit vor einem Prüfungssenat		2,5
	Summe		2,5
	Lernziel: Reflexion der Masterarbeit im Gesamtzusammenhang des Masterstudiums Botanik		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positive Beurteilung aller anderen Pflicht- und aller erforderlichen Wahlmodule sowie der Masterarbeit		

1.	Wahlmodul: Pflanzendiversität und -systematik – Phanerogamen und Algen	SST	ECTS-AP
a.	VU Diversität ausgewählter Phanerogamen Vertiefende systematisch-morphologische Studien zu ausgewählten Gruppen der Phanerogamen: Komplexe Gruppen werden herausgegriffen und exemplarisch analysiert und aufgearbeitet. Artbegriff und Sippenbildung werden diskutiert.	3	4,5
b.	VU Evolution der Algen Algen stellen keine einheitliche verwandtschaftliche Gruppe sondern mehrere unabhängige Evolutionslinien dar, deren wichtigste Gruppen in ihrer Morphologie und Biologie vorgestellt werden.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Spezielle Pflanzengruppen unter systematisch-taxonomischen und pflanzengeografischen Gesichtspunkten kennenlernen; weiterführende Kenntnisse in Evolution und Sippenbildung		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

2.	Wahlmodul: Pflanzendiversität und -systematik – Gehölze, Flechten, Moose und Farnpflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Gehölze Morphologie, Systematik und Nutzenanwendungen ausgewählter Gehölzgruppen mit wechselnder Schwerpunktsetzung. Ein besonderes Augenmerk wird auf einheimische sowie eingeschleppte und kultivierte Arten gelegt.	3	4,5
b.	VU Flechten, Moose und Farnpflanzen Morphologie, Biologie und Evolution dieser Gruppen wird an charakteristischen Vertretern vorgestellt und ihre systematischen Besonderheiten nach derzeitigem Kenntnisstand behandelt.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Spezielle Kenntnisse der spontanen und kultivierten Gehölzflora Mitteleuropas; Vertiefung der Kenntnisse über Kryptogamengruppen von den Flechten bis zu den Farnpflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

3.	Wahlmodul: Pflanzendiversität und -systematik	SST	ECTS-AP
a.	EU Exkursion mit Übung Ausgewählte Regionen im In- oder Ausland werden floristisch, vegetationskundlich und vegetationsgeschichtlich untersucht. Die Auswirkungen der Standortfaktoren und der menschlichen Nutzung werden diskutiert und analysiert.	3	4,5
b.	VO Angewandte Botanik Nutzpflanzen oder Heil-, Gift- und Gewürzpflanzen oder Blütenökologie und ihre Anwendung bzw. Bedeutung werden behandelt.	1	1,5
c.	SE Botanisches Seminar Präsentation und Diskussion von wissenschaftlichen Arbeiten der Forschungsrichtungen Pflanzensystematik, Palynologie, Paläoökologie, Dendroökologie, Geobotanik und Hydrobotanik.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Floristische, vegetationskundliche und ökologische Erfassung von ausgewählten Lebensräumen; Vertiefung der botanischen Kenntnisse		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

4. A	Wahlmodul: Spezielle Hydrobotanik	SST	ECTS-AP
a.	VO Spezielle Hydrobotanik Die speziellen morphologischen und ökophysiologischen Anpassungsweisen von Pflanzen an das Leben im Wasser werden vorgestellt. Daneben sind Abläufe und Steuerungsmechanismen der planktischen und benthischen Primärproduktion sowie deren Rolle für Nahrungs- und Stoffkreisläufe im Ökosystem ein zweites Kernthema.	1	1,5

b.	VU Phytoplankton und Phytobenthos Diversität und „species traits“ der planktischen und benthischen Algen und Makrophyten und deren Einnischung im Ökosystem stehen im Mittelpunkt. Dabei werden alle Schritte von der Entnahme im Feld bis zur Ausarbeitung von morphologischen und ultrastrukturellen Merkmalen für die Bestimmung und Quantifizierung erarbeitet.	3	4,5
c.	SE Gewässermonitoring Wesentliche Grundlagen für die Bewertung, Sanierung, Restaurierung und Renaturierung von Gewässern mittels Pflanzen sind Kernthema. Nach Wahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden verschiedene Indikations- und Bewertungssysteme vorgestellt, Beispiele ausgearbeitet und diskutiert.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Fähigkeit, die ökologische Gewässerqualität mittels Pflanzen nach spezifischen EU-Kriterien (Saprobität, Trophie, Hydraulik) in Theorie und Praxis zu beurteilen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 4A und 4B absolviert werden.		

4. B	Wahlmodul: Angewandte Hydrobotanik	SST	ECTS-AP
a.	PJ Hydrobotanische Projektstudie Aktuelle Themen des botanisch-ökologischen Gewässermonitorings werden in Teamarbeit ausgearbeitet, im Freiland durchgeführt und im Labor ausgearbeitet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden durch alle Schritte, von der Problemstellung bis zur Berichtlegung und mündlichen Präsentation der Ergebnisse, begleitet.	5	7,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Interaktives Erlernen angewandten wissenschaftlichen Arbeitens an einem Gewässer mittels pflanzlicher Indikationssysteme unter Anwendung moderner Analysemethoden (z.B. Multivariate Statistik, Elektronenmikroskopie)		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 4A und 4B absolviert werden.		

5.	Wahlmodul: Geobotanik I	SST	ECTS-AP
a.	VO Vegetationsökologie I Weiterführende Kenntnisse der Grundlagen, Fragestellungen und Methoden der Vegetationsökologie werden vermittelt.	2	3
b.	VU Populationsökologie I Konzepte und Methoden der Populationsökologie werden vorgestellt. Der Übungsteil umfasst aktuelle Fragestellungen, die experimentell oder statistisch bearbeitet werden.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundkenntnis der Konzepte, Methoden und Anwendungen der Vegetations- und Populationsökologie		

Anmeldungsvoraussetzung/en: keine
--

6. A	Wahlmodul: Geobotanik II	SST	ECTS-AP
a.	VO Populationsökologie II Spezielle Kapitel der Populationsökologie, wie z.B. Diasporen- und Ausbreitungsbiologie, klonale Pflanzen, funktionelle Pflanzenökologie etc. werden abwechselnd angeboten.	2	3
b.	VU Vegetationsökologie II Anhand ausgewählter Fragestellungen werden Inhalte, Konzepte und Methoden der Vegetationsökologie in Theorie und Praxis vermittelt.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Theoretisches und praktisches Wissen zu forschungsrelevanten vegetations- und populationsökologischen Themen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 6A und 6B absolviert werden.		

6. B	Wahlmodul: Geobotanik III	SST	ECTS-AP
a.	PJ Projektstudie: Diversität eines ausgewählten Lebensraumes Lebensräume werden floristisch, standort- und vegetationskundlich bzw. populationsökologisch analysiert und/oder kartiert. Besonderes Augenmerk wird auf moderne Aufnahme- und Auswertemethoden und fundierte wissenschaftliche Interpretation gelegt.	3	4,5
b.	EU Diversität ausgewählter Lebensräume im In- und Ausland Kennenlernen von Vegetations- und Standorttypen im In- und Ausland.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Erwerb der Grundlagen, konkrete floristische und geobotanische Fragestellungen theoretisch und praktisch zu bearbeiten		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 6A und 6B absolviert werden.		

7. A	Wahlmodul : Palynologie und Systematik	SST	ECTS-AP
a.	VU Pollenmorphologie und -systematik Einführung in Bau und Funktion des Pollens, sein Kontext mit der systematischen Botanik, Evolution der Apertur, Präparationsmethoden, Pollengehalt des Honigs, Herstellung von Dauerpräparaten, LO-Analyse, Mikrofotografie, Rasterelektronenmikroskopie.	3	4,5
b.	VO Vegetationsgeschichte Quartärer Phytodiversitätswandel als Ergebnis von anthropogenen und klimatischen Einflüssen.	2	3
	Summe	5	7,5

	Lernziel: Kenntnisse der Pollenmorphologie und -systematik sowie Kenntnisse in botanisch-systematischer Ultrastrukturforschung
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 7A und 7B absolviert werden.

7. B	Wahlmodul: Palynologie und Paläoökologie	SST	ECTS- AP
a.	VU Pollenanalyse Die Pollenanalyse befasst sich mit der statistischen Auswertung des Pollenniederschlags in Sedimenten und Torf zum Zwecke der Rekonstruktion der Vegetationsentwicklung, Wald- und Klimageschichte insbesondere während und nach der Eiszeit.	2	3
b.	VU Moortypen Einführung in die Typisierung der Moore auf Basis der torfbildenden Vegetation sowie der Mineralstoff- und Wasserregime.	2	3
c.	SE Wissenschaftliches Publizieren Erlernen der Grundregeln und internationalen Konventionen beim Abfassen von wissenschaftlichen Texten (und Selbstdurchführung derselben anhand eines repräsentativen Beispiels).	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Praktische Wissensakquisition betreffend den quartären Vegetations- und Klimawandel und zur selbständigen quartärökologischen Forschung im Gelände und Labor		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 7A und 7B absolviert werden.		

8. A	Wahlmodul: Archäobotanik I	SST	ECTS- AP
a.	VU Paläoethnobotanik Die Paläoethnobotanik setzt sich mit der Beziehung zwischen Pflanzen und prähistorischen Menschen auseinander. Die Lehrveranstaltung behandelt Feld- und Labormethoden zur Analyse von prähistorischem Pflanzenmaterial sowie ihre Auswertung in floristischer, ökologischer und archäologischer Hinsicht.	3	4,5
b.	VO Evolution und Ausbreitung von Kulturpflanzen Die LV behandelt die Domestikation von Getreide, Leguminosen, Ölfrüchten und Früchten aufgrund archäologischer, pflanzen-systematischer und DNA-Analysen und beschreibt, warum Landwirtschaft an einigen Stellen im Vorderen Orient, Europa, Afrika, Asien und Amerika erfunden wurde.	1	1,5
c.	VO Paläobotanik Die Paläobotanik behandelt die Entstehung und Verbreitung von Pflanzen in der erdgeschichtlichen Vergangenheit.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnis über die Zusammenhänge zwischen Vegetation und menschlicher Besiedlung in der Vorzeit, die zur heutigen Kulturlandschaft führten sowie Erwerb von Grundlagen zur Durchführung selbstständiger Forschung		

	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 8A und 8B absolviert werden.
--	---

8. B	Wahlmodul: Archäobotanik II	SST	ECTS-AP
a.	VU Makrofossilanalyse Die Vorlesung behandelt die Entstehung von fossilen Ablagerungen (Taphonomie), die Charakterisierung, den Repräsentanzwert von Pflanzenresten (Biostratonomie), Probenentnahmestrategien und die Auswertung von Makrofossilanalysen in systematischer, soziologischer und stratigrafischer Hinsicht (Paläoökologie).	3	4,5
b.	VO Synanthropisation Synanthropisation beschreibt die anthropogenen Prozesse und Muster in Pflanzenarten und -gesellschaften, die zur Entstehung der heutigen Kulturlandschaft führen.	1	1,5
c.	VO Paläobotanik Die Paläobotanik behandelt die Entstehung und Verbreitung von Pflanzen in der erdgeschichtlichen Vergangenheit.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnisse über fossile Ablagerungen, über Synanthropisation und die Entstehung von Pflanzen im Verlauf der Erdgeschichte		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Es kann nur eines der alternierend angebotenen Wahlmodule 8A und 8B absolviert werden.		

9.	Wahlmodul: Dendroökologie und -klimatologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Dendroökologie und -klimatologie Grundlagen sowie aktuelle Anwendungen der Jahrringanalyse als Methode in der Paläoökologie, Waldökosystemforschung und Ökophysiologie.	2	3
b.	VU Spezielle Dendroökologie und -klimatologie Vermittlung jahrringanalytischer Arbeitstechniken zur selbstständigen Durchführung ökologischer bzw. klimatologischer Studien.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Aneignung der Methodik zur selbstständigen Planung und Realisierung jahrringanalytischer Studien		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

10.	Wahlmodul: Pflanzenphysiologie – Zellphysiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Zellphysiologie der Pflanzen Diese Übung mit theoretischen Einführungen soll zum Erlernen anspruchsvoller experimenteller Verfahren dienen. Die Versuche kommen aus der aktuellen Forschung und können zur Vorbereitung auf eine Masterarbeit dienen.	4	6

b.	SE Pflanzenphysiologisches Seminar In diesem Seminar sollen aktuelle Probleme der Pflanzenphysiologie anhand eigener Arbeiten (laufende Masterarbeiten) oder aufgrund von aktueller Literatur durch die Studierenden vorgestellt werden.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnisse über experimentelle zellphysiologische Verfahren bei Pflanzen und Aufarbeitung aktueller Literatur		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

11.	Wahlmodul: Pflanzenphysiologie – Biotechnologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Spezielle Pflanzenphysiologie Diese pflanzenphysiologische Übung gibt Einblick in spezielle, aktuelle Projektforschung und Fragestellungen und präsentiert moderne pflanzenphysiologische Messmethoden.	2	3
b.	VO Biotechnologie der Pflanzen Die pflanzliche Biotechnologie nützt pflanzliche Systeme zu Produktionszwecken. Das Spektrum reicht von der Züchtung und Vermehrung von Nutz- und Zierpflanzen bis zur Entwicklung technischer und pharmazeutischer Rohstoffe. In diese Vorlesung werden die wesentlichen Techniken und Anwendungsbereiche besprochen.	1	1,5
c.	UE Biotechnologie der Pflanzen – Übung Die wichtigsten biotechnologischen Verfahren im Bereich pflanzlicher Zell- und Gewebekultur werden praktisch erarbeitet. Die vorgestellten Kulturtechniken werden in großem Maßstab in der Pflanzenzüchtung und in der sortenechten Vermehrung eingesetzt, sind aber auch unverzichtbar für viele Fragestellungen in der Grundlagenforschung.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Erwerb praktischer Erfahrung in den Bereichen Physiologie und Biotechnologie der Pflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

12.	Wahlmodul: Ökophysiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VO Wasser- und Mineralstoffhaushalt der Pflanzen Der Wasserhaushalt als auch der Mineralstoffhaushalt der Pflanzen wird aus dem physiologischen Blickwinkel – Aufnahme, Leitung/Speicherung/Einbau, Abgabe – als auch aus ökophysiologischer Sicht – Wirkung von Umweltfaktoren, funktionelle Biodiversität (Konstitutions-typen), Standortsansprüche (Lebensraum Fitness) – analysiert.	2	3
b.	VO Kohlenstoffhaushalt der Pflanzen In dieser Lehrveranstaltung werden wesentliche Aspekte des pflanzlichen Kohlenstoffhaushalts (Photosynthese, Atmung, Assimilattransport, Kohlenstoffbilanz etc.) vermittelt und deren fundamentale Bedeutung in biologischen Systemen – von der Einzelpflanze bis zum Ökosystem – diskutiert.	1	1,5

c.	UE Ökophysiologische Übungen Es werden moderne Forschungsgebiete und Methoden im Bereich des pflanzlichen Wasser- und Kohlenstoffhaushalts vorgestellt. Von Studierenden formulierte Fragestellungen werden bearbeitet und das „wissenschaftliche Handwerk“ an der Schnittstelle von Physiologie und Ökologie erlernt.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Erwerb grundlegender Kenntnisse über die Wirkungen von Umweltfaktoren auf Pflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

13.	Wahlmodul: Ökophysiologie alpiner Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Ökophysiologie alpiner Pflanzen Die funktionelle Plastizität von Gebirgspflanzen (Biodiversität) wird an Hand von einem charakteristischen Artenspektrum aus dem alpinen Lebensraum (vom subalpinen Wald bis hin zur nivalen Stufe) untersucht. Mikrometeorologische Messungen entlang eines Höhengradienten ermöglichen die Bedeutung der ebenso zu untersuchenden ökophysiologischen Anpassungen von Pflanzen an die spezifischen Standortbedingungen zu erklären.	4	6
b.	SE Ökophysiologie – Seminar Die Messdaten aus den Übungen Ökophysiologie alpiner Pflanzen sollen unter Einbeziehung der einschlägigen Fachliteratur im Rahmen dieser Lehrveranstaltung zunächst zu einem Poster und in der zweiten Stufe zu wissenschaftlichen Publikationen verarbeitet werden.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Fähigkeit zur methodischen Bearbeitung konkreter Fragestellungen in Bezug auf Anpassungen von Pflanzen im Mosaik des alpinen Lebensraums bis hin zur wissenschaftlichen Publikation		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

14.	Wahlmodul: Stressphysiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Stressphysiologie der Pflanzen Die Wirkung ausgewählter abiotischer Stressfaktoren auf Pflanzen und die wichtigsten physiologischen Grundlagen von Toleranzmechanismen und Resistenz werden exemplarisch erklärt und die aktuellsten stressphysiologischen Methoden anhand von konkreten Fallbeispielen erlernt.	3	4,5
b.	VU Biophysik der Pflanzen Physikalische Gesetzmäßigkeiten haben wesentlichen Einfluss auf pflanzliche Lebensformen. In dieser Lehrveranstaltung werden wichtige Grundkenntnisse aus relevanten Bereichen wie Mechanik, Hydraulik oder Optik vermittelt und die vielfach spektakuläre Biophysik der Pflanzen präsentiert. Ergänzend werden erfolgreiche Bionik-Anwendungen besprochen.	2	3
	Summe	5	7,5

	Lernziel: Kenntnisse der Stressmechanismen und Resistenz bei Pflanzen sowie deren spezifische Anpassungsstrategien
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

15.	Wahlmodul: Entwicklungs- und Zellbiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Entwicklungsbiologie der Pflanzen I Ausgehend von wachstumsbedingten morphologischen Veränderungen werden physiologische und molekulare Mechanismen in ihrer Wirkung auf die Pflanzenentwicklung analysiert. Im Übungsteil wird der Einfluss von Phytohormonen und Umweltfaktoren auf Wachstum und Entwicklung untersucht, die Ergebnisse statistisch ausgewertet und in Publikationsform dargestellt.	3	4,5
b.	VO Zellbiologie der Pflanzen In dieser Vorlesung werden aufbauend auf zellbiologischen Grundlagen (Organellen, Cytoskelettelemente) die Besonderheiten der pflanzlichen Zellbiologie (beispielsweise Zellwand, Vakuole, und Plastiden) behandelt. Dabei werden auch die methodischen Darstellungsmöglichkeiten kurz vorgestellt.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnisse der Prinzipien der pflanzlichen Entwicklung und der Besonderheiten pflanzlicher Zellstrukturen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

16.	Wahlmodul: Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Confocal- und Elektronenmikroskopie Diese Lehrveranstaltung soll zum Erlernen der Fixierungs- und Präparationstechniken der Confocal- und Elektronenmikroskopie anleiten. Dabei wird selbstständig eine komplette Fixierung für TEM und eine Fluoreszenzmarkierung für CLSM durchgeführt.	3	4,5
b.	VO Molekularbiologie der Pflanzen In der Vorlesung werden Wissen über moderne gentechnische Methoden und aktuelle Ansätze und Ziele in der Pflanzenzüchtung vermittelt. Neben der Bedeutung für die zukünftige Entwicklung der Landwirtschaft werden auch ökologische und gesundheitliche Risiken, Kontrollverfahren, gesetzliche Vorschriften etc. besprochen.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Einblick in spezifische Methoden der Molekularbiologie und Confocal- und Elektronenmikroskopie bei Pflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

17.	Wahlmodul: Spezielle Entwicklungsbiologie der Pflanzen	SST	ECTS-AP
a.	VU Entwicklungsbiologie der Pflanzen II Im Vorlesungsteil werden physiologische und molekulare Mechanismen der reproduktiven Entwicklung und der Einfluss von Umweltfaktoren auf den Entwicklungsablauf behandelt. Im Übungsteil werden am Beispiel eines Modellorganismus die Stadienabfolge (Blütenentwicklung bis zur Samenreife), die Entwicklungsdynamik, das Reproduktionssystem und der Reproduktionserfolg untersucht.	3	4,5
b.	VU Reproduktionsbiologie der Samenpflanzen Struktur und Funktion reproduktiver Gewebe in unterschiedlichen Entwicklungsphasen und ihre Variabilität bei Samenpflanzen werden vorgestellt und mit Hilfe spezieller mikroskopischer Präparationstechniken untersucht. Diese Lehrveranstaltung vermittelt die strukturellen Grundlagen für die Lehrveranstaltung Entwicklungsbiologie der Pflanzen II.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Vertiefende Kenntnisse über die reproduktive Entwicklung von Pflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

18.	Wahlmodul: Wissenschaftstheorie und Genderforschung	SST	ECTS-AP
a.	VO Natur als Politikum Naturbegriff und Naturbezug in Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft	2	3
b.	VO Wissenschaftstheorie und Ethik – Vorlesung Einführung in die Wissenschaftstheorie und ihr Verhältnis zu verwandten Disziplinen, Wissenschaftstheorie der Biologie (insbesondere der Evolutionsbiologie) sowie Vermittlung von Grundkenntnissen der Wissenschafts- und Umweltethik unter Einbeziehung von Genderaspekten.	2	3
c.	SE Wissenschaftstheorie und Ethik – Seminar Vertiefung ausgewählter Fragestellungen der Vorlesung „Wissenschaftstheorie und Ethik“	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Unter Einbeziehung des Gender-Aspekts werden Grundkenntnisse der wissenschaftstheoretischen Eigenart der Biologie, ihres Verhältnisses zu anderen Disziplinen und ihrer Geschichte sowie ein Grundinstrumentarium an ethischen Begriffen und Theorieansätzen erlernt, was zur eigenständigen Reflexion von ethischen Fragen der Forschung und der Anwendung biologischen Wissens befähigt.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

19. 20.	Wahlmodul: Module aus anderen Masterstudien der Fakultät für Biologie	SST	ECTS- AP
a.	Es können maximal zwei Module (im Ausmaß von jeweils 7,5 ECTS-AP) aus den Masterstudien „Ökologie und Biodiversität“, „Mikrobiologie“ oder „Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie“ der LFU Innsbruck absolviert werden.		2 mal 7,5
	Summe		15
	Lernziel: Über das im jeweiligen Modul definierte Lernziel sollen Einblicke in ein anderes Fachgebiet der Biologie gewonnen werden.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Die in den jeweiligen Curricula festgelegten Anmeldevoraussetzungen sind zu erfüllen.		

§ 8 Masterarbeit

- (1) Im Masterstudium Botanik ist eine Masterarbeit im Umfang von 27,5 ECTS-AP zu erstellen. Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, ein wissenschaftliches Thema selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Masterarbeit muss einem der Bereiche „Pflanzendiversität und -systematik“, „Geobotanik“, „Palynologie und Paläoökologie“, „Pflanzenphysiologie“, „Ökophysiologie der Pflanzen“ oder „Entwicklungs- und Zellbiologie der Pflanzen“ zuordenbar sein.

§ 9 Prüfungsordnung

- (1) Ein Modul wird durch die positiven Beurteilungen der einzelnen Lehrveranstaltungen abgeschlossen.
- (2) Bei Vorlesungen ist die Prüfungsmethode (mündlich und/oder schriftlich) von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter vor Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und bekanntzugeben.
- (3) Bei Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter (VU, UE, PS, SE, EX, EU, PJ) erfolgt die Beurteilung aufgrund schriftlicher, mündlicher und/oder praktischer Leistungen innerhalb der Lehrveranstaltung. Die Methode der Beurteilung ist von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter vor Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und bekanntzugeben.
- (4) Die Leistungsbeurteilung des studienabschließenden Moduls Verteidigung der Masterarbeit (Defensio) erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung vor einem Prüfungssenat, welchem einschließlich der Betreuerin oder des Betreuers der Masterarbeit drei Personen angehören.

§ 10 Akademischer Grad

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Botanik ist der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, zu verleihen.

§ 11 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt mit 1. Oktober 2008 in Kraft.

§ 12 Übergangsbestimmungen

- (1) Ordentliche Studierende, die das Magisterstudium Botanik (Studienplan vom 7. Juli 2003) an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2008 begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium innerhalb von längstens sechs Semestern ab Inkrafttreten dieses Curriculums abzuschließen.
- (2) Wird das Magisterstudium Botanik“ (Studienplan vom 7. Juli 2003) nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Masterstudium Botanik unterstellt.
- (3) Studierende sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Masterstudium Botanik zu unterstellen.

Für die Curriculum-Kommission:
a.Univ.-Prof. Mag. Dr. Paul Illmer

Für den Senat:
Univ.-Prof. Dr. Ivo Hajnal