

MITTEILUNGSBLATT DER KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ



www.uni-graz.at/zvwww/miblatt.html

44. SONDERNUMMER

Studienjahr 2008/09

Ausgegeben am 27. 5. 2009

35.a Stück

Curriculum für das Masterstudium Verhaltensphysiologie an der Karl-Franzens Universität Graz

Der Senat hat am 22. April 2009 die Beschlüsse der Curricula-Kommission Biologie vom 11. 3. 2009 und 30. 3. 2009 betreffend die Neuerstellung der Curricula für das Masterstudium Verhaltensphysiologie und das Masterstudium Ökologie und Evolutionsbiologie gemäß § 25 Abs. 1 Z 16 UG 2002 genehmigt.

Impressum: Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 3, 8010 Graz. Verlags- und Herstellungsort: Graz.
Anschrift der Redaktion: Administration und Dienstleistungen, Universitätsdirektion, Universitätsplatz 3, 8010 Graz. E-Mail: mitteilungsblatt@uni-graz.at

Curriculum für das Masterstudium
Verhaltensphysiologie
an der Karl-Franzens Universität Graz

Die Rechtsgrundlage des Masterstudiums bilden das Universitätsgesetz 2002 (UG 2002, BGBl. I Nr. 120/2002) und die studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der Karl-Franzens-Universität Graz (Satzung KFUG 2004).

Der Senat hat am 22. April 2009 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 des UG 2002 das folgende Curriculum für das Masterstudium Verhaltensphysiologie erlassen.

§ 1 Allgemeines

(1) Gegenstand des Studiums

Das Masterstudium Verhaltensphysiologie ist nach dem mehrstufigen Modell des Bologna-Prozesses strukturiert, umfasst 4 Semester mit insgesamt 120 ECTS-Anrechnungspunkten und vermittelt aufbauend auf einem Bachelorstudium im Umfang von zumindest 180 ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS-AP) mit geeigneter fachlicher Ausrichtung gem. § 64 Abs. 5 UG 2002 auf (zum Beispiel auf dem Bachelorstudium Biologie) fundierte theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten in Verhaltensphysiologie.

Das Studium orientiert sich in seinen Schwerpunkten an den allgemeinen und multidisziplinären Anforderungen wissenschaftlicher Forschung in den verschiedenen Disziplinen der Tier- und Verhaltensphysiologie und bereitet für Tätigkeiten in biologischer Forschung und Entwicklung, sowie in angewandten Bereichen vor. Besonderes Augenmerk wird dabei neben der Vermittlung fachlicher Kompetenzen auch auf die Vermittlung sozialer, medialer und internationaler Kompetenzen gelegt.

Um einen Gesamtumfang der aufbauenden Studien von 300 ECTS- Anrechnungspunkte zu erreichen, ist die Zuordnung ein und derselben Lehrveranstaltung sowohl im zur Zulassung berechtigenden Bachelorstudium als auch im gegenständlichen Masterstudium ausgeschlossen.

(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

Im Masterstudium Verhaltensphysiologie wird über die anwendungsorientierte und praxisgeleitete, fachübergreifende und multidisziplinäre Ausbildung in dem Bachelorstudium Biologie hinaus eine forschungsbezogene Vertiefung und Spezialisierung in dem Fach Verhaltensphysiologie geboten. Dabei wird besonderer Wert auf die enge Verknüpfung von Fragestellungen gelegt, die sich mit den Mechanismen des Verhaltens sowie mit seiner ultimativen Funktion beschäftigen. Das Curriculum beinhaltet Pflicht- und Wahlfächer, die breite Bereiche der Verhaltensphysiologie und angrenzender Gebiete abdecken. Durch den modularen Aufbau des Studiums werden theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten eng miteinander verknüpft. Diese Lehrveranstaltungen setzen die Studierenden in die Lage, tierisches Verhalten kausal zu analysieren, es funktionell zu bewerten, und seine Wechselwirkungen mit der Umwelt zu erkennen.

Im Rahmen des Masterstudiums werden folgende Kompetenzen vermittelt:

- Weiterführendes theoretisches Wissen und Beherrschung grundlegender Arbeits- und Analysetechniken in allen wichtigen Disziplinen der Verhaltensphysiologie.
- Weiterführende Kenntnisse zu den neuronalen und physiologischen Mechanismen des Verhaltens, zum Sozialverhalten und seiner Abhängigkeit von Umweltvariablen, sowie zu verhaltensrelevanten Aspekten in Tierzucht und Tierhaltung.
- Anwendung relevanter statistischer Verfahren zur Analyse von Verhalten.

- Wahrnehmung von gesellschaftlichen Problemen, z. B. im Zusammenhang mit geschlechtsspezifischem Verhalten, sowie Diskursfähigkeit mit anderen Wissenschaftsdisziplinen.
- Erkennung und Behandlung von gesellschaftlichen, ethischen und legislativen Problemen bei der Haltung von Zoo, Nutz- und Labortieren.
- Naturwissenschaftliche Denkweisen und deren Anwendung
- Fähigkeit erworbenes Wissen universell und interdisziplinär anzuwenden
- Teamfähigkeit und Problemlösungskompetenz
- Mündliche und schriftliche Kommunikationskompetenz, Kompetenz der Erstellung von Stipendien- und Projektanträgen, Kompetenz der Verfassung wissenschaftlicher Arbeiten
- Benutzung von Datenbanken, Fachliteratur und moderner Informationstechnologie
- Bewusstsein für die möglichen ethischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Auswirkungen des Fachgebietes

(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt

Das Masterstudium vermittelt spezielle wissenschaftliche wie auch fachgerichtete Berufsvorbildung für eine selbständige Tätigkeit, die es Absolventinnen und Absolventen erlauben wird, als qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Bereichen tätig zu werden, die von der Grundlagenforschung bis zu Tätigkeiten in der Tierhaltung bzw. Tierzucht reichen.

Für die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Verhaltensphysiologie wird für folgende Anwendungsgebiete eine allgemeine Berufsvorbildung geboten:

- Grundlagenforschung
- Angewandte Verhaltensforschung
- Mathematische Modellierung und Simulation von komplexen verhaltensphysiologischen Zusammenhängen
- Entwurf und Implementierung verhaltensrelevanter Computerprogramme
- Arbeiten in Tiergärten
- Berater- bzw. Gutachtertätigkeit für Behörden und Betriebe, auch nicht-selbständig
- Bioanalytik
- EDV-mäßige Erfassung, Auswertung und Darstellung von Tiergesellschaften
- Pharmakologische und biomedizinische Anwendung
- Tierdokumentation
- Umwelterziehung im außerschulischen Bereich, incl. Gestaltung von Ausstellungen
- Wissenschaftliche und administrative Tätigkeiten in Zoos
- Zoopädagogik

(4) Internationalität

Zu einer erfolgreichen Tätigkeit in der beruflichen Praxis ist die Verwendung der englischen Sprache in Wort und Schrift als "Lingua Franca" in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft von grundlegender Bedeutung. Dieser Umstand wird durch Einbeziehung der englischen Sprache als Unterrichtssprache in geeigneten Lehrveranstaltungen und durch Förderung von Auslandsaufenthalten berücksichtigt. Die Absolvierung eines Auslandsaufenthalts wird für das zweite oder dritte Studiensemester empfohlen.

§ 2 Allgemeine Bestimmungen

(1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Mit diesen ECTS-Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen, wobei das Arbeitspensum eines Jahres 1500 Echtstunden zu betragen hat und diesem Arbeitspensum 60 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt werden (§ 12 Abs. 1 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen). Das Arbeitspensum umfasst den Selbststudienanteil und die Kontaktstunden. Die Kontaktstunde entspricht 45 Minuten.

(2) Dauer und Gliederung des Studiums

Das Masterstudium mit einem Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten umfasst vier Semester und ist modular strukturiert. Davon entfallen auf:

	PF/GWF/FWF	ECTS
Orientierungslehrveranstaltung	PF	1
Modul A: Scientific Skills	PF	4
Modul B: Immunbiologie und Ökotoxikologie	PF	6
Modul C: Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und –versuchen	PF	4
Modul D: Neurobiologie	PF	17
Modul E: Sozialverhalten	PF	24
Modul F: Physiologie und Verhalten	PF	21
Modul G: Gebundene Wahlfächer aus Verhaltensphysiologie	GWF	7
Freie Wahlfächer	FWF	6
Masterarbeit	PF	25
Privatissimum zur Masterarbeit	PF	2
Masterprüfung	PF	3
Summe ECTS-Anrechnungspunkte		120

PF = Pflichtfach, GWF = Gebundenes Wahlfach, FWF = Freies Wahlfach

(3) Akademischer Grad

An die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Verhaltensphysiologie wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, verliehen.

(4) Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium Verhaltensphysiologie ist der 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. Der Nachweis der allgemeinen Universitätsreife gilt durch den Nachweis dieser Zulassungsvoraussetzung jedenfalls als erbracht. Über die Gleichwertigkeit entscheidet gemäß § 60 Abs. 1 UG 2002 das Rektorat.

(5) Lehrveranstaltungstypen

Im Curriculum sind folgende Lehrveranstaltungstypen festgelegt:

- a. Vorlesungen (VO): Lehrveranstaltungen, bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfung findet in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann.
- b. Seminare (SE): Seminare dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.
- c. Praktika (PK): Praktika haben die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung sinnvoll zu ergänzen. Besteht an der Universität keine Möglichkeit Praktika durchzuführen, so haben die Studierenden ihre Praxis bei Verwaltungs- und Gerichtsbehörden, in Instituten, Anstalten oder Betrieben, deren Einrichtungen hierfür geeignet sind, abzuleisten.

- d. Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU): Bei diesen sind im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Lehrtätigkeit im Sinne des Abs. 3 Z 3 lit a Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen, den praktisch-beruflichen Zielen der Diplom- und Bachelorstudien entsprechend, konkrete Aufgaben und ihre Lösung zu behandeln.
- e. Privatissima (PV) sind spezielle Forschungsseminare.
- f. Exkursionen verbunden mit Übungen (XU): Sie stellen eine Kombination aus den in § 1 Abs. 3 lit. e und I Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen genannten Lehrveranstaltungen dar.
- g. Orientierungslehrveranstaltungen (OL): Lehrveranstaltungen zur Einführung in das Studium. Sie dienen als Informationsmöglichkeit und sollen einen Überblick über das Studium vermitteln.

Alle unter b. bis g. genannten Lehrveranstaltungstypen gelten als Lehrveranstaltungen mit immanem Prüfungscharakter (§ 13 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen).

(6) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen

Aus pädagogisch-didaktischen Gründen, aus Gründen der apparativen Ausstattung und des Raumangebotes sowie aus Sicherheitsgründen wird die Anzahl der Teilnehmenden für einzelne Lehrveranstaltungen mit Ausnahme von Vorlesungen beschränkt. Die Beschränkungen sind in der tabellarischen Zusammenfassung der Lehrveranstaltungen im § 3 Abs. 1 angeführt.

Wenn ein ausreichendes Angebot an Parallel-Lehrveranstaltungen aus logistischen Gründen nicht möglich ist, und die festgelegte Höchstzahl der Teilnehmenden überschritten wird, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach folgenden Kriterien:

1. Anwesenheit bei verpflichteten Vorbesprechungen und Arbeitsplatzvergabe:
Die Studierenden haben sich für die betreffende Lehrveranstaltung angemeldet und sind bei der verpflichtenden Vorbesprechung bzw. Arbeitsplatzvergabe anwesend oder ihre Interessen werden durch eine Person vertreten, die mit den individuellen Daten für die Zulassungsvoraussetzungen vertraut ist.
2. Pflichtfach vor gebundenem Wahlfach vor freiem Wahlfach.
3. Warteliste der vorangegangenen Semester:
Studierende, welche die Voraussetzungen erfüllt haben und bereits einmal zurückgestellt wurden oder die Lehrveranstaltung wiederholen müssen, sind bei der nächsten Abhaltung der Lehrveranstaltung aufzunehmen. Dieses Anrecht wird nicht automatisch erworben, sondern die Studierenden müssen ihr Interesse an der Teilnahme bei jedem nachfolgenden Termin der Abhaltung durch Anmeldung und Anwesenheit bei der verpflichtenden Vorbesprechung und Arbeitsplatzvergabe kundtun.
4. Die Reihenfolge der Note (des Notendurchschnitts) der Zulassungsvoraussetzung(en) gewichtet nach ECTS-Anrechnungspunkten.
5. Die Reihung nach Anzahl der absolvierten Semester im Studium.

Für Studierende in internationalen Austausch-Programmen und für Studierende anderer Curricula der Karl-Franzens-Universität Graz sowie für Studierende in besonderen Notlagen werden Plätze im Ausmaß von zehn Prozent der verfügbaren Plätze bis zum Beginn der Lehrveranstaltung freigehalten.

§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Fächer und Lehrveranstaltungen

Das viersemestrige Masterstudium Verhaltensphysiologie umfasst einen Arbeitsaufwand (Workload) von insgesamt 120 ECTS-Anrechnungspunkten. Das Studium ist modular strukturiert. Die Lehrveranstaltungen sind im Folgenden mit Gliederung, Titel, Typ, ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS), Kontaktstunden (KStd.), Teilungszahl (TeilZI) bei Lehrveranstaltungen mit beschränkten Kursplätzen und der empfohlenen Semesterzuordnung genannt. In der Spalte "Fach" ist gekennzeichnet bzw. gebundenes Wahlfach, ob es sich um

ein Pflichtfach (PF), ein gebundenes Wahlfach (GWF) oder ein freies Wahlfach (FWF) handelt. Aus den gebundenen Wahlfächern ist ein Modul auszuwählen. ^{*)} gemeinsame Lehrveranstaltungen Master Ökologie und Evolutionsbiologie und Master Verhaltensphysiologie. Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anhang I.

	Fachgebiet/Modul						vorgeschlagenes Semester mit ECTS			
		Fach	KStd	TeilZI	LV-Typ	ECTS	I	II	III	IV
OL	Orientierungsphase	PF	1			1				
OL.1	OL für das Masterstudium Verhaltensphysiologie	PF	1	120	OL	1	1			
Mod. A	Scientific Skills	PF	4			4				
A.1	How to write a scientific paper? ^{*)}	PF	2		VU	2			2	
A.2	Datenverarbeitung mit SPSS ^{*)}	PF	1		VU	1	1			
A.3	Paper Club ^{*)}	PF	1		SE	1	1			
Mod. B	Immunbiologie und Ökotoxikologie	PF	4			6				
B.1	Ökotoxikologie und Anpassung ^{*)}	PF	2		VO	3	3			
B.2	Einführung in die Immunbiologie ^{*)}	PF	2		VO	3			3	
Mod. C	Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen	PF	2			4				
C.1	Tierversuche und Alternativen zu Tierversuchen ^{*)}	PF	1		VO	2	2			
C.2	Zoo-, Haus- und Labortiere ^{*)}	PF	1		VO	2		2		
Mod. D	Neurobiologie	PF	12			17				
D.1	Gehirn, Wahrnehmung und Bewusstsein	PF	2		VO	3			3	
D.2	Modul: Kommunikation	PF	2+3	15	VO+SE	3+4		7		
D.3	Modul: Neuronale Mechanismen des Verhaltens und der Orientierung	PF	2+3	15	VO+SE	3+4			7	
Mod. E	Sozialverhalten	PF	17			24				
E.1	Evolutionsbiologie für Masterstudierende ^{*)}	PF	2		VO	3		3		
E.2	Modul: Modellierung von ökologischen Systemen und Evolutionsprozessen ^{*)}	PF	1+4	20	VO+SE	2+5	7			
E.3	Modul: Soziale Systeme im Tierreich	PF	2+3	15	VO+SE	3+4		7		
E.4	Modul: Primatologie	PF	2+3	15	VO+XU	3+4			7	
Mod. F	Physiologie und Verhalten	PF	15			21				
F.1	Modul: Energie und Verhalten	PF	1+4	10	VO+SE	2+5	7			
F.2	Modul: Ökophysiologie der Tiere	PF	2+3	10	VO+SE	3+4		7		
F.3	Modul: Chronobiologie	PF	1+4	15	VO+SE	2+5			7	
Mod. G	Gebundene Wahlfächer Verhaltensphysiologie	GWF	5			7	7			
G.1	Modul: Artificial Life und Robotik	GWF	1+4	20	VO+SE	2+5				

G.2	Modul: Neurobiologie sensorischer Systeme	GWF	2+3	15	VO+SE	3+4				
G.3	Modul: Co-Evolution - Interaktion Pflanze-Tier	GWF	2+3	15	VO+SE	3+4				
G.4	Modul: Geschlecht, Gender und Verhalten ¹⁾	GWF	1+4	20	VO+SE	2+5				
G.5	Modul: Genetische Analysen bei Verhaltensstudien ¹⁾	GWF	1+4	20	VO+SE	2+5				
H	Freie Wahlfächer	FWF	6			6	1	4	1	
I	Masterarbeit	PF	2			27				27
	Masterarbeit	PF				25				25
	Anleitung zur Masterarbeit	PF	2		PV	2				2
J	Masterprüfung	PF				3				3
Summe Semester 1-4				68		120	30	30	30	30

Als Voraussetzung für den Besuch der Lehrveranstaltungen aus den einzelnen Modulen gelten die im Anhang I: Modulbeschreibungen enthaltenen Kriterien.

(2) Gebundene Wahlfächer

Aus den vorgegebenen Modulen der gebundenen Wahlfächer ist eines zu wählen.

(3) Freie Wahlfächer

Während der gesamten Dauer des Masterstudiums sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von sechs (6) ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Diese können frei aus dem Lehrangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten, sowie aller inländischen Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen gewählt werden (freie Wahlfächer, § 16 Abs. 2 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen). Sie dienen der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowohl aus dem eigenen Fach nahe stehenden Gebieten, als auch aus Bereichen von allgemeinem Interesse. Die Absolvierung ist an kein bestimmtes Semester gebunden.

Es werden Lehrveranstaltungen aus den Gebieten der Fremdsprachen, Kommunikationstechnik, Wissenschaftstheorie, Technikfolgenabschätzung und Frauen- und Geschlechterforschung empfohlen. Auf das Kursangebot des Zentrums für Soziale Kompetenz und der Sprachenzentren der Universität Graz, sowie des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) wird hingewiesen.

(4) Praxis und Auslandsstudien

1. Eine berufsorientierte Praxis auf individueller und freiwilliger Basis hat die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung sinnvoll zu ergänzen. Eine Praxis kann sowohl an den universitären Einrichtungen als auch bei geeigneten Institutionen, Anstalten oder Betrieben, absolviert werden, deren Einrichtungen hierfür geeignet sind.
2. Die berufsorientierte Praxis kann im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von maximal 4 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht 6 ECTS-Anrechnungspunkten) absolviert werden. Diese Praxis ist von der Studiendirektorin/dem Studiendirektor zu genehmigen und hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen (§ 16 Abs. 2 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen).
3. Im Sinne der Steigerung der Mobilität der Studierenden wird empfohlen, Vertiefungsfächer im Rahmen von Mobilitätsprogrammen auch an ausländischen Universitäten zu absolvieren. Als Mobilitätsfenster wird das zweite oder dritte Semester empfohlen.

(5) Masterarbeit

1. Im Masterstudium ist eine Masterarbeit zu verfassen. Diese umfasst fünfundzwanzig (25) ECTS-Anrechnungspunkte. Es wird empfohlen, die Masterarbeit im dritten und/oder vierten Semester zu verfassen.

2. Das Thema der Masterarbeit ist einem der folgenden Prüfungsfächer zu entnehmen oder hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem dieser Fächer zu stehen. (§ 81 UG 2002 und § 26 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen):

- Spezielle Verhaltensphysiologie
- Verhalten
- Physiologie

Die/Der Studierende ist berechtigt, das Thema der Masterarbeit vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuerinnen/Betreuer auszuwählen.

3. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die/den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

§ 4 Prüfungsordnung

(1) Allgemeine Bestimmungen

- a) Bei Vorlesungen und Ringvorlesungen erfolgt die Beurteilung durch eine Lehrveranstaltungsprüfung in Form eines einzigen, mündlichen oder schriftlichen Prüfungsvorganges am Ende der Lehrveranstaltung (Einzelprüfung). Ringvorlesungen sind in schriftlicher Form unter anteilmäßiger Berücksichtigung aller Vorlesungsteile durchzuführen. Weitere Prüfungstermine sind zumindest am Anfang, in der Mitte und am Ende der auf die Abhaltung der Lehrveranstaltung folgenden drei Semester vorzusehen (§ 28 Abs. 5 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen).
- b) Bei Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter - das sind alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen - erfolgt die Beurteilung in Form von mehreren, im laufenden Semester der Lehrveranstaltung abgegebenen schriftlichen und/oder mündlichen Beiträgen, eventuell ist ein Gesamtprotokoll vorzulegen. Bei begründetem Fehlen gilt das Lehrveranstaltungsziel als erreicht, wenn die/der Studierende bei mindestens 80 v.H. der Kontaktstunden anwesend war, sonst ist die Lehrveranstaltung zu wiederholen. Negativ beurteilte Lehrveranstaltungen aufgrund mangelnder Anwesenheit ohne ausreichende Begründung sind zu wiederholen. Die Lehrveranstaltungswiederholung ist auf die Gesamtzahl der Prüfungswiederholungen anzurechnen.
- c) Die Studierenden sind berechtigt, negativ beurteilte Prüfungen viermal zu wiederholen. Ab der zweiten Wiederholung einer Prüfung ist diese auf Antrag der/des Studierenden kommissionell abzuhalten, wenn die Prüfung in Form eines einzigen Prüfungsvorgangs durchgeführt wird. Ab der dritten Wiederholung ist diese jedenfalls kommissionell abzuhalten (§ 35 Abs. 3, Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen). Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen sind zur Gänze zu wiederholen. Ab der zweiten Wiederholung kann auf Antrag der/des Studierenden die Beurteilung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter auch in einem Prüfungsakt erfolgen (§ 13 Abs. 2, Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen), die dritte und vierte Wiederholung einer Prüfung ist jedenfalls kommissionell abzuhalten (§ 35 Abs. 3, Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen).
- d) Mündliche Prüfungen sind öffentlich.
- e) Der positive Erfolg von Lehrveranstaltungsprüfungen ist mit „sehr gut“ (1, A), „gut“ (2, B), „befriedigend“ (3, C) oder „genügend“ (4, D), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5, F) zu beurteilen. Besonders ausgewiesene Lehrveranstaltungen werden mit "mit Erfolg teilgenommen" bzw. "ohne Erfolg teilgenommen" beurteilt (§ 33 und 34 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen).
- f) Die Anerkennung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie einer Praxis gemäß § 78 UG 2002 erfolgt auf Antrag der oder des ordentlichen Studierenden an das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ (die/der Curricula-Kommissions-Vorsitzende) nach den Richtlinien des Europäischen Systems zur Anerkennung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS).

(2) Abgabe und Beurteilung schriftlicher Prüfungsarbeiten

Soweit im Rahmen der Feststellung des Prüfungserfolges schriftliche Prüfungsarbeiten von den Studierenden zu erbringen sind, hat die Leiterin oder der Leiter der Lehrveranstaltung die Art, die Beurteilungskriterien und den spätesten Abgabetermin der Prüfungsarbeit ebenfalls rechtzeitig vorher bekannt zu machen. Solche Prüfungsarbeiten sind möglichst am Ende des Semesters abzugeben, in dem die Lehrveranstaltung abgehalten wurde; die Leiterin oder der Leiter der Lehrveranstaltung kann vor Beginn des betreffenden Semesters einen späteren Abgabetermin festsetzen, der spätestens bis zum Ende des darauf folgenden Semesters erstreckt werden kann und der ebenfalls den Studierenden in geeigneter Weise bekannt zu geben ist. Eine Ausnahme von dieser Regelung muss vom Lehrveranstaltungsleiter/von der Lehrveranstaltungsleiterin bei der Studiendekanin/beim Studiendekan gemeldet werden und bedarf ihrer/seiner Zustimmung. Nach Verstreichen der gesetzten Frist ist von einem vorzeitigen Abbruch der Lehrveranstaltungsprüfung im Sinne des § 31 Abs. 9 des Satzungssteils Studienrecht auszugehen. Wenn kein wichtiger Grund vorliegt, ist in diesem Fall eine negative Note zu vergeben.

(3) Masterprüfung

1. Die Zulassung zur abschließenden kommissionellen Masterprüfung setzt den Nachweis der positiven Beurteilung aller Lehrveranstaltungen gemäß § 3 und die positive Beurteilung der Masterarbeit voraus.
2. Dem Prüfungssenat der Masterprüfung gehören die Betreuerin/der Betreuer der Masterarbeit und zwei weitere Mitglieder an, die nach Anhörung der Kandidatin oder des Kandidaten vom zuständigen studienrechtlichen Organ nominiert werden. Den Vorsitz führt ein Mitglied des Prüfungssenats.
3. Die abschließende kommissionelle Prüfung, der drei (3) ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet sind, besteht aus:
 - einer Präsentation der Masterarbeit (maximal 15 Minuten)
 - einer Prüfung aus dem Fachgebiet, dem die Masterarbeit zugeordnet ist
 - einer Prüfung aus einem weiteren Fach oder Fachgebiet das den Pflichtfächern oder den gebundenen Wahlfächern zuzurechnen ist.

Die Genehmigung der Prüfungsfächer oder Teilbereiche eines Prüfungsfaches sowie die Einsetzung des Prüfungssenates obliegt dem zuständigen studienrechtlichen Organ und wird auf Vorschlag der Kandidatin/des Kandidaten festgelegt. Die Gesamtzeit der abschließenden kommissionellen Prüfung soll 75 Minuten nicht überschreiten. Die Gesamtnote dieser kommissionellen Prüfung wird vom Prüfungssenat festgelegt, wobei alle Teilleistungen gleichwertig einzubeziehen sind.

§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums

Dieses Curriculum tritt mit 1. Oktober 2009 in Kraft.

§ 6 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die ihr Masterstudium Botanik oder Zoologie vor In-Kraft-Treten dieses Curriculums begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium gemäß § 21 Abs. 1 Satzungssteil Studienrechtliche Bestimmungen innerhalb des sich aus den für das Studium vorgesehenen ECTS-Anrechnungspunkten zuzüglich zweier Semester ergebenden Zeitraumes abzuschließen. Dies ist ein Zeitraum von sechs (6) Semestern. Wird das Studium bis zum Ende des Sommersemesters 2012 (das ist der 30. September 2012) nicht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Mastercurriculum in der jeweils gültigen Fassung zu unterstellen.
- (2) Prüfungen, die vor In-Kraft-Treten dieses Curriculums abgelegt wurden, sind für das Masterstudium Verhaltensphysiologie durch das zuständige Organ gemäß § 78 UG 2002 und entsprechend der Äquivalenzliste (Anhang II) anzuerkennen, soweit sie den im Curriculum vorgeschriebenen Prüfungen gleichwertig sind.
- (3) Studierende nach den Mastercurricula Zoologie (831) und Botanik (832) sind während der Zulassungsfristen jederzeit berechtigt, sich diesem Masterstudium zu unterstellen.

Anhang I Modulbeschreibungen

Orientierungsphase (OL, 1 KStd., 1 ECTS)

Orientierungslehrveranstaltung für Verhaltensphysiologie (OL, 1 KStd., 1 ECTS)	
Inhalte:	Erläuterung des Master-Curriculums, Vorstellung der beteiligten Institute und Abteilungen mit ihren Forschungsprojekten sowie den Möglichkeiten der Erstellung von Masterarbeiten
Lernziele:	Studierende sollen: <ul style="list-style-type: none"> • die Studienvorschriften, ihre Rechte und Pflichten, Förderungs- und Unterstützungsmöglichkeiten kennen lernen • das Curriculum und seine Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten verstehen • die wissenschaftlichen Forschungsrichtungen und Möglichkeiten zur Erstellung von Masterarbeiten an den beteiligten Instituten und Abteilungen kennenlernen • entsprechend der in Aussicht genommenen Masterarbeiten sinnvolle Fächerkombinationen in den Wahlfächern zusammenstellen können
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Präsentation der rechtlichen Grundlagen und des Curriculums; Präsentation der einzelnen Forschungsgruppen und Forschungseinrichtungen sowie eines Überblicks über die Masterarbeiten der letzten Jahre
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul A: Scientific Skills (4 KStd., 4 ECTS)

Modul A: Scientific Skills (4 KStd., 4 ECTS)	
Lehrveranstaltungen:	How to write a scientific paper? VU, 2 KStd, 2 ECTS Datenverarbeitung mit SPSS, VU, 1 KStd., 1 ECTS Paper Club, SE, 1 KStd., 1 ECTS
Inhalte:	Analyse, Auswertung, Diskussion und Zitation wissenschaftlicher Fachartikel, Versuchsplanung, Datensammlung und Aufbereitung sowie statistische Analyse und grafische Darstellung der Ergebnisse
Lernziele:	Studierende sollen in die Lage versetzt werden, eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Literatur zu beschaffen und zu analysieren • Versuche zu planen und sinnvolle Daten zu gewinnen • die Daten einer statistischen Auswertung zu unterziehen • die eigenen Ergebnisse vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Literatur zu diskutieren • eine wissenschaftliche Publikation zu schreiben
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Besprechung wissenschaftlicher Fachartikel, Erstellen von Versuchsplänen, Datengewinnung, statistische Auswertung und grafische Darstellung, Herstellen wissenschaftlicher Zeichnungen und Fotos samt Legende, Erstellen einer kleinen wissenschaftlichen Publikation bis zur Druckreife
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul B: Immunbiologie und Ökotoxikologie (4 KStd., 6 ECTS)

Modul B: Immunbiologie und Ökotoxikologie (4 KStd., 6 ECTS)	
Lehrveranstaltungen:	Ökotoxikologie und Anpassung, VO, 2 KStd., 3 ECTS Einführung in die Immunbiologie, VO, 2 KStd., 3 ECTS
Inhalte:	Anpassungsstrategien von Tieren an lebensfeindliche Umweltbedingungen (Kälte, Hitze, Druck, Strahlung, Nahrungsmangel, anthropogene und biogene Faktoren etc.); Verhalten und Physiologie als Anpassungen an Extrembereiche des Lebens (z.B. Winterruhe, Trockenstarre, Winterschlaf); Anpassungen an das Nährstoffangebot; evolutionäre Wettläufe von Produzenten (Pflanzen) und Konsumenten (Tieren); Ernährung und Umwelt; Belastungsstoffwechsel; Ökotoxikologie und Entgiftung (z.B. Pflanzengifte und Einfluss auf Tiere). Angeborene strukturelle und unspezifische sowie adaptive Abwehrmechanismen des Immunsystems; Allergien und andere Überempfindlichkeitsreaktionen
Lernziele:	Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die Studierenden mit den evolutionären Ursachen und den proximalen Mechanismen vertraut zu machen, die es den Individuen erlauben in einem Ökosystem ihre Individualität und Integrität zu behaupten und zu Anpassungen des Stoffwechsels und des Verhaltens an unterschiedliche Umweltbedingungen führen. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • in der Lage, Veränderungen des Verhaltens und des Stoffwechsels aufgrund veränderter Umweltbedingungen im Laufe der Evolutionsgeschichte zu erklären. • mit den wichtigsten immunologischen und verhaltensphysiologischen Anpassungen an eine lebensfeindliche Umwelt vertraut.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul C: Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen (2 KStd., 4 ECTS)

Modul C: Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen (2 KStd., 4 ECTS)	
Lehrveranstaltungen:	Tierversuche und Alternativen zum Tierversuch, VO, 1 KStd., 2 ECTS Zoo-, Haus- und Labortiere, XU, 1 KStd., 2 ECTS
Inhalte:	Co-Evolution der Haus- und Nutztiere und des Menschen; Domestikation; Haltungsbedingungen für Tiere in menschlicher Obhut; Gesetze zum Umgang mit Tieren; zum Umgang mit Gesetzen; Versuchstiere; Zoos und Zootierhaltung; Zoos und Artenschutz; Ernährung, Haltungsanforderungen und physiologische Besonderheiten von Nutztieren. Exkursion zu einem österreichischen Zoo mit Demonstration von Tierhaltung und medizinischer Versorgung. Verhalten als Anpassungsleistung; Tierversuche; Tiermodelle; Stress, Schmerzen und Wohlergehen bei Tieren; Präferenztests und ihre Aussagekraft; Planung und Durchführung von Tierversuchen; Ethische Aspekte von Tierversuchen
Lernziele:	Ziel des Moduls ist es, die Bedeutung von Tieren für den Menschen zu erlernen und der Umgang mit einschlägigen Gesetzestexten zu erarbeiten. Weiters soll ein Zoobetrieb und die Arbeit hinter den Kulissen im Rahmen einer Exkursion kennen gelernt werden. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den Besonderheiten der Evolution und Haltung von Zoo-, Haus/Nutz- und Labortieren vertraut. • imstande, die Bedeutung der Tiere für den Menschen zu verstehen.

	<ul style="list-style-type: none"> • in der Lage, relevante Gesetzestexte zu finden (Internet) und in Ansätzen zu interpretieren. • über ein Berufsfeld, im Speziellen über die Arbeit und die Aufgaben eines Zoos informiert. • mit Grundlagen von Stress, Schmerzen und Wohlbefinden bei Nutz- und Labortieren, sowie entsprechender Messmethoden zu deren Quantifizierung vertraut. • Mit verschiedenen Positionen von Gegnerinnen und Gegnern von Tierversuchen vertraut. • imstande, wissenschaftliche und ethische Probleme im Zusammenhang mit Tierversuchen zu erkennen, gegeneinander abzuwägen und zu diskutieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln. Speziell wird der Umgang mit Gesetzestexten erarbeitet und praktische Aufgaben gelöst. Exkursion mit Führungen und Spezialvorträgen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über moderne Zootierhaltung.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Häufigkeit des Angebots	jedes Jahr

Modul D: Neurobiologie (12 KStd., 17 ECTS)

Gehirn, Wahrnehmung und Bewusstsein (VO 2 KStd., 3 ECTS)	
Inhalte:	1)Kognitive Leistungen und Ihre Lokalisation im Gehirn Bildgebende und andere Messverfahren Struktur des Nervensystems 2)Die Evolution von tierischen und menschlichen Gehirnen Vergleich kognitiver Leistungen und Bewusstseinszustände bei Tier und Mensch 3)Wahrnehmung als Konstrukt des Gehirns Bilder, die im Kopf entstehen (3-D-Welten, Farbe, Bewegungen, Gestalten) Phantome des Empfindens: Hören, Riechen und Fühlen als Konstrukt Gedächtnis als unser wichtigstes "Sinnesorgan" Das Problem der Einheit der Wahrnehmung 4)Sprache und Sprachverarbeitung 5)Gehirn, Kognition, Emotion und Bewusstsein Was ist Bewusstsein? Wie und wo entstehen Emotionen (Furcht, Angst, Aggression, Lust) Verstand und Gefühle: wer beherrscht wen?
Lernziele:	Nach erfolgreicher Absolvierung der VO sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den Grundlagen der Anatomie und Physiologie des menschlichen Gehirns vertraut. • mit evolutionären Aspekten von Wahrnehmung, Bewegungssteuerung, Sprache und Fragen des Bewusstseins vertraut.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln und Demonstrationen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Häufigkeit des Angebots	jedes Jahr

Modul: Kommunikation (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	VO: Die verschiedenen Definitionen von Kommunikation Ultimate Funktion und proximate Mechanismen Bedeutung und Anpasstheit der verschiedenen Kommunikationskanäle Kommunikation als Manipulation; können Tiere lügen? Evolution von Kommunikation und Signalen, Kommunikation und Information Kommunikation und Ökologie Praktischer Teil: Freilandexperimente zur Tanzsprache der Honigbiene

Lernziele:	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit der Vielfalt von Kommunikationssystemen im Tierreich vertraut. • imstande, proximate von ultimativen Fragestellungen dazu zu unterscheiden. • imstande, Arbeitshypothesen zur Tanzsprache der Honigbiene zu formulieren und im Freiland zu testen.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln; experimentelle Arbeiten im Freiland in Kleingruppen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Neuronale Mechanismen des Verhaltens und der Orientierung (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS-AP)	
Inhalte:	Räumliche Erfassung der Umwelt und Orientierung. Mechanismen und Strategien der Orientierung. Orientierung als Funktion von Reizvariablen; Sinnesbereiche; visuelle Orientierung; Orientierung nach Schall- und Vibrationssignalen; Orientierung zum Erdmagnetfeld; Duftorientierung; Stufen der neuronalen Verarbeitung von Reizinformationen bei der räumlichen Orientierung; räumliche Wahrnehmung, räumliches Gedächtnis. Experimentelle Untersuchung der Wahrnehmung räumlicher Tiefe. Experimentelle Untersuchung der Raumorientierung im Labor und im Freiland. Erarbeitung von Orientierungsstrategien, wie Wegintegration, zielgerichtetes Pilotieren, Bildseriengedächtnis und sequentielle Bildanpassung, und anschließende Diskussion im Team. Experimentelle Untersuchung der kognitiven Aspekte des Lernens im Zusammenhang mit Orientierung, mit besonderer Berücksichtigung neuronaler Verarbeitungsvorgänge.
Lernziele:	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den Mechanismen der Orientierung bei Tier und Mensch vertraut. • imstande, Adaptationen in neuronalen Verarbeitungsprozessen zu charakterisieren. • imstande, Prinzipien der Orientierung wissenschaftlich zu formulieren und zu diskutieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln. Neuronale Mechanismen der räumlichen Wahrnehmung und der räumlichen Orientierung werden mit Hilfe von psychophysikalischen Methoden untersucht.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul E Sozialverhalten (17 KStd., 24 ECTS)

Evolutionsbiologie für Masterstudierende (VO 2 Std; 3 ECTS)	
Inhalte:	Aspekte der natürlichen Selektion: character displacement, selective sweeps, Heterozygotenvorteil, Muller's ratchet, Häufigkeits-abhängige Selektion, Selektions-Migrationsgleichgewicht, Zufalls-bedingte Ereignisse in der Populationsgenetik, Die „fast neutrale“ Theorie der Evolution, Co-Evolution, Parasitismus und Symbiose, species selection, reinforcement, Aspekte der

	Humanevolution: biologische und kulturelle Evolution. Einführung in die Grundlagen der Evolution, Populationsgenetik und quantitativen Genetik wobei ausschließlich Beispiele zum Mensch verwendet werden. Ebenfalls behandelt werden kontroverielle Auffassungen und Definitionen von Rasse, und die phylogeographische Struktur und hypothetische demographische Geschichte der Mensch. Die so genannte „Natur versus Nurture“ Kontroverse der Evolution (werden wir von Genen geprägt oder von der Umwelt?) wird nochmals aufgerollt, unter Miteinbeziehung moderner Paradigmen des genetischen Determinismus für menschliche Eigenheiten. Die genetischen Mechanismen hinter einigen gut untersuchten menschlichen Eigenheiten wie zum Beispiel Hautfarbe, Laktase-Persistenz und Malaria-Resistenz werden im Detail behandelt. Zusätzliche aktuelle Themen umfassen eine Einführung in Pharmakogenetik, Kontroversen bezüglich der Genetik sozialen Verhaltens und Sozialbegabung, DNA in der Gerichtsmedizin und den Gebrauch, den Missbrauch und die Zukunft menschlicher Genom-Information.
Lernziele:	Ziel der Lehrveranstaltung ist es, den Studierenden die aufregendsten, umstrittensten, und gesellschaftlich interessantesten Aspekte der Genetik und Evolution näher zu bringen, indem Beispiele am Mensch verwendet werden.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Modellierung von Ökologischen Systemen und von Evolutionsprozessen (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	Modelle embryonaler Systeme. Entstehung von Mustern in Embryonen anhand von Modellen. Modelle genetischer Prozesse in evolutionären Zeiträumen. Modellbildung einer Interaktion zwischen Tier und Vegetation (Einfluss der physikalischen Bedingungen/Parameter auf Kommunikationssysteme). Anwendung des Interaktionsmodells zur Untersuchung evolutiver Entwicklungen der Sensorik in unterschiedlichen Habitaten (akustische Signale in Wald- gegen Wiesehabitats). Modelle zur Untersuchung der sensorischen Entwicklung von Räuber – Beute Systemen (evolutionary arms race). Modellierung von Populationen mit zufälligem genetischen Drift. Modellierung eines dynamischen Ökosystems fern vom Gleichgewicht. Modellierung von Ökosystemen mit raum-zeitlicher Musterbildung und Selbst-Organisation mit Betrachtung der ökologischen Wechselwirkungsbeziehungen. Modellierung von evolvierenden Organismen-Gemeinschaften (z.B. Räuber-Beute, Konkurrenz). Stabilität von evolvierenden Gemeinschaften. Dynamische Nischenbildung als emergentes Phänomen. Evolvierende Meta-Populationsmodelle (Modellgestützte Analyse von Systemen mit Individuen- und mit Gruppenselektion). Modellierung von strukturierten Populationen (Sex, Alter, Raum). Modellierung von sozialen Insekten (Populationsdynamik).
Lernziele:	Vermittlung des Verständnisses für das Zusammenspiel von embryologischen, genetischen, evolutionären und ökologischen Prozessen durch Verwendung von mathematischen Modellen („Evo-Devo“, „Behavioural Ecology“, „Evolutionary Ecology“ und „Population Biology“) Anwendung von (mathematischen) Modellierungstechniken auf Evolutionsprozesse. Die Studierenden sollen die Bedeutung, Wirkung und komplexe Dynamik von selbst-organisierten Ökosystemen fern vom Gleichgewicht erkennen und selbstständig untersuchen können. Verständnis für das Zusammenspiel von Ökologie und Evolution (auch auf unterschiedlichen Zeitachsen)
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln, Blended-Learning im Computerlehrraum und Versuchsdurchführung im Robotik-Labor

Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums.
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Soziale Systeme (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	Evolution sozialer Lebensformen und Strategien; wissenschaftliche Präsentationstechniken; ultimate Ursachen und proximate Mechanismen sozialen Verhaltens; Kosten und Nutzen sozialer Lebensweise; Solitäre, gruppenbildende und hochsoziale Lebensformen; Kooperation und Altruismus; Dominanz und Despotismus; Eusozialität; Helfer-am Nest Gesellschaften; Sozioökologie der Primaten; Dominanz und reproduktive Unterdrückung; Erlernen von Methoden der Analyse sozialer Strukturen anhand von vorhandenem und/oder selbst produziertem Filmmaterial; Analyse von Einzel- und Gruppenverhalten eusozialer Insekten und hochsozialen Affen
Lernziele:	Ziel des Moduls ist es, die evolutionären Ursachen sozialen Lebens zu erfassen und die Verarbeitung wissenschaftlicher Texte zu Referaten anhand von Vortrags- und Präsentationstechniken zu erlernen. Weiters sollen Methoden erlernt werden, wie man Verhalten messbar machen kann und wie die richtigen Methoden für entsprechende wissenschaftliche Fragestellungen gewählt werden. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den evolutionären Ursachen sozialen Lebens vertraut. • in der Lage, verschiedene Formen sozialen Lebens zu charakterisieren. • imstande, wissenschaftliche Studien zu bearbeiten und didaktische Methoden der Präsentation zu beherrschen, sowie einen wissenschaftlichen Diskurs zu führen. • in der Lage, die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Analysemethoden von Verhalten zu erkennen und für die Fragestellung passende Methoden auszuwählen. • in der Lage, verschiedene Methoden der Verhaltensanalyse anzuwenden.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden, sowie anhand von Referaten mit audiovisuellen Hilfsmitteln und Diskussionen. Eigenständige Analyse von sozialem Verhalten mit selbst erarbeiteten Beobachtungs- und Analysemethoden, Präsentation der Ergebnisse in Form von Kurzreferaten.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Primatologie (VO+XU, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	Primatenmerkmale und deren adaptive Bedeutung; Sozialverhalten und Sozioökologie der Primaten; Stammesgeschichte der Primaten und des Menschen im Speziellen; Sexuelle Selektion und Fortpflanzungssysteme; Natur- und Kulturgeschichte der Primaten, im Speziellen der Gattung Homo; Werkzeuggebrauch und Sprache; Ausbreitung des Menschen; Lebenszyklus und Humanbiologie; angewandte Anthropologie; Kulturelle Evolution. Im Praktischen Teil werden (1) ausgewählte Themen der Primatologie anhand von Japanmakaken in Referaten präsentiert und diskutiert und (2) anhand von Verhaltensbeobachtungen und -analysen der Einfluss von Geschlecht und Dominanzstatus auf das Sozialverhalten von Japanmakaken erarbeitet.
Lernziele:	Ziel des Moduls ist es, Grundkenntnisse über Primaten allgemein und über den Menschen und seine Evolution im Speziellen zu erlernen, sowie durch die Durchführung einer Verhaltensstudie an Japanmakaken Anpassungen des Verhaltens an den natürlichen Lebensraum analysieren. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden

	<ul style="list-style-type: none"> • mit der Phylogenie der Primaten und der Homini im Speziellen vertraut. • imstande, Adaptationen von Primaten im Bereich Morphologie, Physiologie und Verhalten zu charakterisieren. • Mit den Grundlagen der Primatologie und Anthropologie vertraut. • imstande, eigenständig eine Verhaltensstudie durchzuführen und diese wissenschaftlich zu formulieren und zu diskutieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln sowie Datenaufnahme an einer Kolonie Japanmakaken am Affenberg Landskron in Kärnten. Die Erarbeitung von wissenschaftlichen Hypothesen, praktische Durchführung einer Verhaltensstudie im Team, sowie Diskussion der Ergebnisse und der Struktur einer wissenschaftlichen Abhandlung unter Betreuung der Lehrenden.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul F: Physiologie und Verhalten (15 KStd., 21 ECTS)

Modul: Energie und Verhalten (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	Nahrungserwerb und Energieaufnahme als Triebfeder tierischen Verhaltens: Vergleich des Energiestoffwechsels von Einzellern, solitär und sozial lebenden Tieren; Identifikation und Quantifizierung enzymatischer Schlüssel-Parameter, Modellierung und Test einfacher „metabolic flux“ Profile; Endokrine Regulation des Energiestoffwechsels: Schlüsselparameter eines dynamischen Systems (z.B. Energiemetabolismus des Insektenfluges); Transportmechanismen.
Lernziele:	Ziel des Moduls ist es, größtenteils am Modell „Insekt“ Einblicke in die verschiedenen Mechanismen zu gewinnen, durch die Aufnahme und Verwertung von Energie im tierischen Organismus auf physiologischer und Verhaltensebene optimiert wird. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den morphologischen, physiologischen und biochemischen Grundlagen der Energieversorgung durch die Nahrung vertraut. • mit Aspekten der evolutionären Entwicklung unterschiedlicher Strategien der Energieversorgung und Energieverwertung vertraut. • In der Lage, die Methoden (Grundanalytik relevanter Stoffe : Kohlehydrate, Lipide, Proteine, Aminosäuren) , chromatographische Techniken und radiochemische Tracingmethoden anzuwenden.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Frontalvorlesung und Arbeiten im Labor in Kleingruppen Methoden: Grundanalytik relevanter Stoffe: chromatographische Techniken, radiochemische Tracingmethoden, biochemical Modelling, Metabolic flux profiling.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Ökophysiologie der Tiere (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	Thermoregulation, Energetik, Atmung: Meßtechnik und Anwendung 1) Ökophysiologische Meßtechniken: <ol style="list-style-type: none"> a. Temperatur und Strahlung: Thermometer, Thermoelemente, Widerstandselemente, Thermistoren, Infrarot-Thermographie, Luxmeter, Pyranometer (Globalstrahlung); b. Atmungsmessung und Energetik: Durchfluss-Respirometrie, manometrische Methoden, Kalorimetrie.

	<p>2) Mikroklima und Körpertemperatur: Temperaturgradient und Strahlung in bodennahen Schichten und der Einfluss auf Körpertemperatur und Aktivität von poikilothermen Tieren.</p> <p>3) Atmung (diskontinuierlich und kontinuierlich), Körpertemperatur und Aktivität poikilothermer und heterothermer Tiere in Abhängigkeit von Temperatur, Strahlung und Sammelmotivation.</p> <p>4) Mechanismen der sozialen thermischen Homöostase des Bienenvolkes.</p>
Lernziele:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit den Messtechniken zur Thermoregulation, Energetik und Atmung vertraut. • imstande, ihre experimentellen Ergebnisse zu dokumentieren und zu analysieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln, experimentelle Arbeiten im Labor und Freiland.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Chronobiologie (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	<p>Circa, ultra- und infradiane Rhythmen, Zeitgeber, Entrainment Funktion des Nucleus suprachiasmaticus Genetische Grundlagen von Biorhythmen Saisonalität, Fortpflanzungsrhythmen Schlaf-Wach-Rhythmen Theorien der Synchronisation und des Entrainments Die Leuchtalge <i>Gonyaulax polyedra</i> als Modell Messung der Tagesrhythmen (Lokomotion) von Insekten oder Kleinsäugetern Messung von Rhythmen in der innerartlichen Kommunikation Messung physiologischer circadianer Rhythmen des Menschen (Herzschlagvariabilität, Blutdruck, Temperatur)</p>
Lernziele:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit den molekularen, strukturellen und physiologischen Grundlagen von Biorhythmen vertraut. • imstande, Grundlagenwissen für experimentelle Ansätze zu Fragen von Tagesrhythmen und in der Kommunikation zu nutzen. imstande, eigenständig Hypothesen dazu wissenschaftlich zu formulieren und zu diskutieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln; experimentelle Verhaltensuntersuchungen und Arbeiten an Simulationsprogrammen in Kleingruppen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Gebundene Wahlfächer Verhaltensphysiologie (es ist ein Modul zu wählen: 5 KStd., 7 ECTS)

Modul: Artificial-Life und Robotik (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	<p>Historischer Background von Artificial Life, Kybernetik und Biorobotik: Zelluläre Automaten, Turing Maschine, Musterbildende Prozesse, Multiagenten-Systeme; Modellierung von selbstorganisierenden Systemen: DLA-Systeme, Lokale vs.</p>

	<p>Globale Feedbacksysteme, Verteilte homöostatische Systeme, Schwärme; Modellierung adaptiver Systeme (Lernen/Evolution): Künstliche Neuronale Netze, künstliche Genome, Genetische Algorithmen, Evolutionsstrategien; Einführung in die Bio-Robotik: Sensorik, Aktuatorik, Etablierung einfacher Kommunikationsmechanismen; Künstliche Gesellschaften und Schwarm-Robotik; Simulation von Artbildung und von ökologischen Systemen mit Artificial Life Tools. Praktische Anwendung der im theoretischen Teil erworbenen Inhalte; Arbeit mit ausgewählten ALife Tools und Erstellung, Durchführung und Analyse von Versuchen mit Simulationstools und mit autonomen Robotern. Inhalte praktischer Teil: Praktische Einführung in die Werkzeuge des Artificial Life, Entwicklung eines homöostatischen Systems, Arbeiten mit einem künstlichen evolutionären System, Entwicklung von Verhaltensprogrammen für autonome virtuelle Agenten (Bottom-up Modellierung), Implementierung von Verhalten in einen autonomen Roboter, Implementierung von sozialem Verhalten in autonomen Roboterschwärmen, Auswertung von Robotik-Versuchen, Erstellung eines makroskopischen Modells des beobachteten Roboterhaltens (Top-Down).</p>
Lernziele:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit den Prinzipien von Artificial Life und Robotik vertraut. • imstande, die Wirkung von verhaltenssteuernden Rückkopplungen zu verstehen. • in der Lage, den Ablauf der Anpassungsprozesse nachzuvollziehen und damit ihr Verständnis für diese Prozesse vergrößern.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Frontalunterricht, Blended-Learning im Computerlehrsaaal und Versuchsdurchführung im Robotik-Labor.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Neurobiologie Sensorischer Systeme (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	<p>Photo-, Mechano- und Chemorezeption: Informationsaufnahme durch die Rezeptorzellen; Transduktion, Rezeptorpotential, Adaptation, sensorische Informationsverarbeitung (Konvergenz, Divergenz, laterale Inhibition), sensorische Filter. Zentrale Informationsverarbeitung, sequenzielle und parallele Verarbeitung, neuronale Hierarchie, Wahrnehmung, Gedächtnis, zentralnervöser Output; Motorik, sensomotorische Integration, Verhalten.</p> <p>Neurobiologie der Codierung von Signalen im visuellen und auditorischen System: Arbeit mit Computermodellen zur Analyse der Schallrichtung und –intensität. Verarbeitung visueller Information in der Retina.</p>
Lernziele:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • damit vertraut, wie Tiere und der Mensch Informationen über die Außenwelt und den eigenen Körperzustand aufnehmen, verarbeiten, zur Wahrnehmung nutzen, speichern und auswerten. • imstande, mit Hilfe von realitätsnahen Simulationen Prinzipien der Verarbeitung zu bearbeiten.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln; Arbeit in Kleingruppen mit Hilfe von Simulationsprogrammen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Coevolution: Co-Evolution: Interaktion Pflanze - Tier (VO+SE, 2+3 KStd., 3+4 ECTS)	
Inhalte:	Interaktion zwischen Pflanzen und Tieren; Vielfalt von tier- und pflanzenseitigen Anpassungen in terrestrischen (temperat, tropisch) und aquatischen (limnisch, marin) Habitaten; Nahrungsaufnahmeverhalten, Schutz vor Fraß, Symbiose, Mimikry, Bestäubung, Ausbreitungsökologie bei Pflanzen (Zoochorie), Coevolution. Bestäubungsbiologie / Tierseitige Aspekte: Sammelstrategien von Pollen und Nektar; Besuchsstrategien von präsumptiven Bestäubern an Blüten, ein besonderer Schwerpunkt ist die Beobachtung von heimischen Wildbienen an Blüten; Verhalten bei Täuschblüten. / Pflanzenseitige Aspekte: Funktionsmorphologie der Blüten, präzygotische Selektion bei Pollenschläuchen; Ermittlung der ‚pollen-ovule ratio‘ (Pollenproduktion in Bezug auf die Anzahl der Samenanlagen – vergleichende Untersuchung bei vielen Blütenpflanzen). Experimente im Freiland und Labor.
Lernziele:	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • sind die Studierenden mit den Grundlagen und der Vielfalt von Pflanze-Tier-Interaktionen vertraut. • sind die Studierenden imstande, evolutionäre Adaptationen von Pflanzen und Insekten im Bereich Morphologie, Physiologie und Verhalten zu charakterisieren, insbesondere im Fokus einheimischer Wildbienen. • sind die Studierenden imstande, eigenständige Freiland- und Laborstudien durchzuführen, diese wissenschaftlich zu formulieren und zu diskutieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln; experimentelle Arbeiten im Freiland und Labor in Kleingruppen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Genetische Analysen bei Verhaltensstudien (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	Methoden und Auswertung von genetischen Analysen im Rahmen von Verhaltensstudien, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • genetische Vaterschaftsanalysen • Analysen von Partnerinnen- und Partnerwahlversuchen • Verwandtschaftsanalysen (Geschwister, Halbgeschwister, etc.) • Charakterisierung von Paarungssystemen (multiple Vaterschaften, genetische Monogamie) • Verteilung des Reproduktionserfolgs in der Population • Vorkommen und Häufigkeit von alternativen Fortpflanzungsstrategien • geschlechtsspezifisches Ausbreitungsverhalten Die praktischen Arbeiten umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Laboreinheit zur Generation von genetischen Marker-Daten (Mikrosatelliten) • Computerlabor zur Auswertung dieser und weiterer Daten mittels Computerprogrammen • Darstellung der Resultate in Referaten und Diskussion in der Gruppe
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, zur Bearbeitung von Fragestellungen im Bereich Verhaltensökologie passende molekulargenetische und statistische Methoden zu wählen, diese anzuwenden und die Ergebnisse zu analysieren und zu interpretieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit visuellen Hilfsmitteln. Daten werden im Zuge von Laborarbeiten generiert, darüber hinaus werden existierende Daten zur Verfügung gestellt. Datenanalyse im Computer-Labor. Kurzreferate und Diskussion über die erzielten Ergebnisse zu den Übungsbeispielen.
Voraussetzungen	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums

für die Teilnahme:	
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Modul: Geschlecht, Gender und Verhalten (VO+SE, 1+4 KStd., 2+5 ECTS)	
Inhalte:	Die Evolution von biologischem und sozialem Geschlecht; Vor- und Nachteile der Geschlechtlichkeit; wie viele Geschlechter gibt es? Geschlechtsbestimmung; Sexuelle Selektion; Reproduktionsstrategien; Partnerinnen- und Partnerwahl bei Tieren und Menschen; Geschlechtsunterschiede im Verhalten; Gehirn und Geschlecht; Sozioökologische bzw. -ökonomische Anpassungen im Verhalten; Geschlechterrollen; Sexualverhalten, soziosexuelles Verhalten und Homosexualität; Geschlechtsumwandlung und Transsexualität; Hermaphroditismus
Lernziele:	Ziel des Moduls ist es, die evolutionären Ursachen der Entwicklung von „sex“ und „gender“, also des biologischen und des soziokulturellen Geschlechts, sowie deren Variabilität zu erfassen. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • mit den Begriffen Geschlecht, Gender und Verhalten vertraut. • in der Lage, evolutionäre Ursachen von Geschlecht und Geschlechtlichkeit zu charakterisieren. • imstande, wissenschaftliche Texte zu bearbeiten und deren Inhalte in Form von Referaten zu präsentieren und einen interdisziplinären wissenschaftlichen Diskurs zu führen. • imstande die Inhalte in Verhaltensexperimenten umzusetzen und zu analysieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Wissensvermittlung durch Vortrag des/der Lehrenden mit audiovisuellen Hilfsmitteln sowie durch Referate der Studierenden und Diskussion unter Leitung des/der Lehrenden. Durch die Interdisziplinarität der Literatur sollen unterschiedliche Zugänge und Standpunkte kennengelernt und diskutiert werden. Fragen sollen anhand von praktischen Aufgabenstellungen erarbeitet, experimentell umgesetzt, und Ergebnisse in Zusammenhang mit der vermittelten Theorie diskutiert werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiums
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	jedes Jahr

Anhang II Äquivalenzliste

Die nachstehende Äquivalenzliste gilt sowohl vom Masterstudium Verhaltensphysiologie (UG 2002) in das Masterstudium Zoologie (UniStG 1997) als auch vom Masterstudium Zoologie (UniStG 1997) in das Masterstudium Verhaltensphysiologie (UG 2002)

Masterstudium Verhaltensphysiologie nach UG 2002

Masterstudium Zoologie nach UniStG 1997

Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS	Lehrveranstaltung	KStd	LV-Typ	ECTS
Orientierungsphase	PF	1		1				
OL für das Masterstudium Verhaltensphysiologie	PF	1	OL	1	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Scientific Skills	PF	4		4				
How to write a scientific paper?	PF	2	VU	2	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Datenverarbeitung mit SPSS	PF	1	VU	1	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Paper Club	PF	1	SE	1	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Pflichtlehrveranstaltungen für Verhaltensphysiologie	PF							
Immunbiologie und Ökotoxikologie	PF	4		6				
Einführung in die Immunbiologie	PF	2	VO	3	Einführung in die Immunbiologie	2	VO	4
Ökotoxikologie	PF	2	VO	3	Stoffwechsel- und Ökophysiologie II	1	VO	2
Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen	PF	2		2				
Tierversuche und Alternativen zum Tierversuch	PF	1	VO	2	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Zoo-, Haus- und Labortiere	PF	1	VO	2	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Neurobiologie	PF	12		17				
Gehirn, Wahrnehmung und Bewusstsein	PF	2	VO	3	Gehirn, Wahrnehmung und Bewusstsein	2	VO	4
Modul: Kommunikation	PF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Neuronale Mechanismen des Verhaltens und der Orientierung	PF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Sozialverhalten	PF	17		24				
Evolutionsbiologie für Masterstudierende	PF	2	VO	3	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Modellierung von ökologischen Systemen und Evolutionsprozessen	PF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Soziale Systeme im Tierreich	PF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Primatologie	PF	2+3	VO+SX	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			

Masterstudium Verhaltensphysiologie nach UG 2002**Masterstudium Zoologie nach UniStG 1997**

Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS	Lehrveranstaltung	KStd	LV-Typ	ECTS
Physiologie und Verhalten	PF	15		21				
Modul: Energie und Verhalten	PF	1+4	VO+SE	2+5	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Ökophysiologie der Tiere	PF	2+3	VO+SE	3+4	Stoffwechselphysiologisches Seminar	4	SE	8
Modul: Chronobiologie	PF	1+4	VO+SE	2+5	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Gebundene Wahlfächer Verhaltensphysiologie	GWF	5		7				
Modul: Artificial Life und Robotik	GWF	1+4	VO+SE	2+5	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Neurobiologie sensorischer Systeme	GWF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Co-Evolution - Interaktion Pflanze-Tier	GWF	2+3	VO+SE	3+4	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Geschlecht, Gender und Verhalten	GWF	1+4	VO+SE	2+5	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Modul: Genetische Analysen im Zusammenhang mit Verhaltensstudien	GWF	1+4	VO+SE	2+5	kein Äquivalent, individuelle Anerkennung			
Freie Wahlfächer	FWF	6		6	individuelle Anerkennung			
Masterarbeit	PF	2		27				
Masterarbeit	PF			25	individuelle Anerkennung			
Anleitung zur Masterarbeit	PF	2	PV	2	Privatissimum zur Magisterarbeit	2	PV	2

Anhang III

Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

1. Sem	Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS
OL	Orientierungsphase	PF			
OL.1	OL für das Masterstudium Verhaltensphysiologie	PF	1	OL	1
Mod.A	Scientific Skills	PF			
A.2	Datenverarbeitung mit SPSS	PF	1	VU	1
A.3	Paper Club	PF	1	SE	1
Mod.B	Immunbiologie und Ökotoxikologie	PF			
B.1	Ökotoxikologie und Anpassung	PF	2	VO	3
Mod.C	Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen	PF			
C.1	Tierversuche und Alternativen zum Tierversuch	PF	1	VO	2
Mod.E	Sozialverhalten	PF			
E.2	Modul: Modellierung von ökologischen Systemen und Evolutionsprozessen	PF	1+4	VO+SE	2+5
Mod.F	Physiologie & Verhalten	PF			
F.1	Modul: Energie und Verhalten	PF	1+4	VO+SE	2+5
Mod.G	Gebundene Wahlfächer Verhaltensphysiologie	GWF	5		7
H	Freie Wahlfächer	FWF	1		1
	Summe 1. Semester		22		30

2. Sem	Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS
Mod.C	Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen	PF			
C.2	Zoo-, Haus- und Labortiere	PF	1	VO	2
Mod.D	Neurobiologie	PF			
D.2	Modul: Kommunikation	PF	2+3	VO+SE	3+4
Mod.E	Sozialverhalten	PF			
E.1	Evolutionbiologie für Masterstudierende	PF	2	VO	3
E.3	Modul: Soziale Systeme im Tierreich	PF	2+3	VO+SE	3+4
Mod.F	Physiologie und Verhalten	PF			
F.2	Modul: Ökophysiologie der Tiere	PF	2+3	VO+SE	3+4
H	Freie Wahlfächer	FWF	4		4
	Summe 2. Semester		22		30

3. Sem	Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS
Mod.A	Scientific Skills	PF			
A.1	How to write a scientific paper?	PF	2	VU	2
Mod.B	Immunbiologie und Ökotoxikologie				
B.2	Einführung in die Immunbiologie	PF	2	VO	3
Mod.D	Neurobiologie	PF			
D.1	Gehirn, Wahrnehmung und Bewusstsein	PF	2	VO	3
D.3	Modul: Neuronale Mechanismen des Verhaltens und der Orientierung	PF	2+3	VO+SE	3+4
Mod.E	Sozialverhalten	PF			
E.4	Modul: Primatologie	PF	2+3	VO+SX	3+4
Mod.F	Physiologie und Verhalten	PF			
F.3	Modul: Chronobiologie	PF	1+4	VO+SE	2+5
H	Freie Wahlfächer	FWF	1		1
	Summe 3. Semester		22		30

4. Sem	Lehrveranstaltung	Fach	KStd	LV-Typ	ECTS
J	Masterarbeit	PF			
	Masterarbeit	PF			28
	Anleitung zur Masterarbeit	PF	2	PV	2
	Masterprüfung	PF			3
	Summe 4. Semester		2		30