BIO-M-PM-CE

1.	***Name des Moduls*** ***Module title***	Praktisches Modul / Practical module: Chemical Ecology
2.	***Verantwortlich / person responsible***	PD. Dr. Tamara Pokorny
3.	***Inhalte des Moduls*** - Bearbeitung eigener Projekte zur Kommunikation von Insekten über chemische Reize und Signale - Hypothesenentwicklung und experimentelles Design - computergestützte Verhaltensbeobachtung (*The Observer XT*) - Isolierung und Fraktionierung verhaltensmodifizierender Naturstoffe - Identifizierung verhaltensmodifizierender Naturstoffe im Nanogrammbereich mittels gekoppelter Gaschromatographie/Massenspektrometrie (GC/MS) - statistische Signifikanztests zur Auswertung der experimentell erhobenen Daten - adäquate Darstellung und Diskussion der eigenen Ergebnisse ***Module contents*** - realisation of own projects on the communication of insects via chemical cues and signals - development of hypotheses and experimental design - computer-aided behavioural observations (*The Observer XT*) - isolation and fractionation of natural products - identification of behaviour modifying natural products in nanogram amounts by coupled gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) - statistical significance tests for the analysis of the acquired data - adequate presentation and discussion of the own data	
4.	***Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen*** Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind Studierende - mit aktuellen Forschungsthemen der Chemischen Ökologie vertraut - in der Lage eigene Hypothesen zu entwickeln und Experimente zu planen/durchzuführen, um diese zu testen - mit einschlägigen Fachbegriffen vertraut und können diese in angemessener Weise und sicher anwenden, - in der Lage, eigenständig Spurenanalysen von verhaltensmodifizierenden Naturstoffen mittels GC/MS durchzuführen und auszuwerten - in der Lage, selbst erhobene Daten statistisch auszuwerten und adäquat darzustellen sowie sie in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes und einer mündlichen Präsentation darzustellen und zu interpretieren. ***Qualification objectives of the module / skills to be acquired*** After successful completion of the module students are - familiar with current research topics in the field of Chemical Ecology - able to develop own hypotheses and to plan and perform experiments to test these hypotheses - familiar with relevant technical terms and able to apply them in an appropriate way - able to perform independently trace analyses of behaviour modifying natural products by GC/MS - able to analyse acquired data statistically as well as to present and interpret them adequately in a scientific essay and an oral presentation.	
5.	***Teilnahmevoraussetzungen / Prerequisites for participation***	
	a) empfohlene Kenntnisse / recommended knowledge	
	b) verpflichtende Nachweise /mandatory courses	keine / none
6.	***Verwendbarkeit des Moduls / Module can be used for***	Master Biologie und Master EEC: Schwerpunkt Molekulare Ökologie und Evolutionsbiologie biotischer Wechselwirkungen Master Biology and Master EEC: focus subject Molecular Ecology and Evolutionary Biology of Biotic Interactions

7.	***Angebotsturnus des Moduls / Module is offered***	Jedes Semester every semester	
8.	***Das Modul kann absolviert werden in / Module can be completed in***	einem Semester one semester	
9.	***Empfohlenes Fachsemester / Recommended semester of study***	1.- 3. Semester	
10.	***Arbeitsaufwand des Moduls / workload***	*Arbeitsaufwand in Stunden (Std.) / workload (hrs):* *Gesamt / total* *davon: / including:* *1. Präsenzzeit / attendance* *2. Selbststudium inkl. Vorbereitung z. Prüfung / independent study including exam preparation*	 360 Std./hrs 210 Std./hrs 150 Std./hrs
		Leistungspunkte / credit points (= ECTS)	12 LP/CP
		Semesterwochenstunden (SWS) / hours per week	14 SWS/CHs
11.	*Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.* *The module is successfully completed when the prerequisites described in detail below have been fulfilled.*		

12. *Modulbestandteile / Module components*

Nr./ No.	*P/WP C/CE*	*Lehrform / Type of course*	*Themenbereich / subject area*	*SWS /CHs*	LP /CP	*Studienleistung/ academic achievement*
1	P / C	Laborpraktikum (6 Wochen) laboratory course (6 weeks)	Chemische Ökologie Chemical Ecology	14	12	

13. *Modulprüfung/ Module examination*

Kompetenz, Thema / Competence, topic	*Art der Prüfung / Type of examination*	*Dauer / Duration*	*Zeitpunkt / Time of examination*	*Anteil an Modulnote / percentage module grade*
Chemische Ökologie Chemical Ecology	Portfolioprüfung* portfolio examination*	siehe 14. see 14.	nach Vereinbarung / by arrangement	100%

14. *Bemerkungen / notes*

* Das Portfolio beinhaltet:
a. Praktikumsbericht mit 4.000-10.000 Wörtern inkl. Literaturverzeichnis,
b. wissenschaftlicher Vortrag (15-30 min),
c. Versuchsdurchführung,
d. Daten, Protokolle und Aufzeichnungen, auch elektronische Daten, der wissenschaftlichen Arbeit nach den Prinzipien der guten wissenschaftlichen Praxis.

* The portfolio examination contains following:
a. Internship report of 4.000–10.000 words, including a bibliography,
b. scientific presentation (15-30 min),
c. practical scientific work,
d. data, protocols, and records -including electronic data- from scientific work, prepared in accordance with the principles of good scientific practice.