



Module Description

20-BHV-A Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentation

Faculty of Biology

Version dated Feb 9, 2026

This module guide reflects the current state and is subject to change. Up-to-date information and the latest version of this document can be found online via the page

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/27460652>

The current and valid provisions in the module guide are binding and further specify the subject-related regulations (German "FsB") published in the Official Announcements of Bielefeld University.

20-BHV-A Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentation

Faculty

Faculty of Biology

Person responsible for module

Prof. Dr. Jacob Engelmann

Regular cycle (beginning)

Every winter semester

Credit points

10 Credit points

Competencies

Die Studierenden haben grundlegende Methoden und Techniken, die im Rahmen des gesamten Masterstudiengangs eine zentrale Rolle spielen, kennen gelernt und vertieft. Dazu gehört die Konzeption hypothesengetriebener Experimente ebenso wie die Gewinnung und Analyse von Verhaltensdaten mittels PC-gestützter Techniken und verschiedener statistischer Methoden. Die hierzu notwendigen theoretischen Grundlagen und Kenntnisse im Umgang mit PC-Programmen haben sie am Beispiel von Matlab in praktischen Übungen erworben. Weiterhin besitzen die Studierenden erweiterte Kenntnisse und Fähigkeiten in Literaturrecherche sowie in der Präsentation und Verschriftlichung von wissenschaftlichen Inhalten und Ergebnissen in englischer Sprache.

Content of teaching

Die Studierenden dieses Masterstudiengangs werden in fünf forschungsspezifischen Modulen mit einer Vielfalt an Versuchsansätzen, Methoden und Fragestellungen konfrontiert, deren Bandbreite von der Modellierung evolutiver Prozesse über Bewegungssteuerung bis zur sensorischen Verarbeitung auf neuronalem Niveau reicht. Um den Einstieg in diese Vielfalt zu erleichtern, lernen die Studierenden in diesem ersten Modul in anwendungsbezogenen Übungen die notwendigen Softwarekenntnisse (Matlab), um computergestützt verschiedenartigste Daten zu erheben, zu analysieren und statistisch abzusichern (z.B. neuronale Aktivität, akustische Signalanalyse, Analyse von Reflexregelkreisen). Daneben werden grundlegende Kenntnisse in der Verschriftlichung wissenschaftlicher Inhalte und in der englischsprachigen Präsentation gewonnener Ergebnisse vermittelt.

Recommended previous knowledge

—

Necessary requirements

—

Explanation regarding the elements of the module

Durch eine Präsentation oder ein Protokoll wird die Fähigkeit überprüft, den Ablauf der durchgeführten Versuche zu dokumentieren, die gewonnenen Daten darzustellen und die Ergebnisse zu interpretieren.

In der Klausur oder der mündlichen Prüfung wird demgegenüber die Fähigkeit zur Verallgemeinerung und Einordnung in das Zusammenhangswissen geprüft.

Module structure: 1 SL, 1 bPr, 1 uPr¹

Courses

Title	Type	Regular cycle	Workload 5	LP ²
Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentations	lecture with exercises	WiSe	90 h (45 + 45)	3 [SL] [Pr]
Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentations	internship / laboratory internship	WiSe	210 h (75 + 135)	7 [Pr]

Study requirements

Allocated examiner	Workload	LP ²
Teaching staff of the course Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentations (lecture with exercises) <i>Ein Seminarvortrag von in der Regel 10-20 Minuten</i>	see above	see above

Examinations

Allocated examiner	Type	Weighting	Workload	LP ²
Teaching staff of the course Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentations (lecture with exercises) <i>Klausur (1,5 Stunden) oder mdl. Prüfung oder elektronische mündliche Prüfung auf Distanz (20 Min.). Es kann der Inhalt des gesamten Moduls abgeprüft werden.</i>	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-

Teaching staff of the course Probing Behaviour - Data Acquisition, Analysis and Presentations (internship / laboratory internship) <i>Präsentation:</i> <i>Die erzielten Ergebnisse werden in einer medialen Form präsentiert (Dauer i. d.R. 10-20 Min.).</i> <i>Protokoll:</i> <i>Die erzielten Ergebnisse werden verschriftlicht (Umfang i.d.R. 5-20 Seiten).</i>	Präsentation o. Protokoll	without grades	-	-
--	---------------------------	----------------	---	---

Legend

- 1 The module structure displays the required number of study requirements and examinations.
- 2 LP is the short form for credit points.
- 3 The figures in this column are the specialist semesters in which it is recommended to start the module. Depending on the individual study schedule, entirely different courses of study are possible and advisable.
- 4 Explanations on mandatory option: "Obligation" means: This module is mandatory for the course of the studies; "Optional obligation" means: This module belongs to a number of modules available for selection under certain circumstances. This is more precisely regulated by the "Subject-related regulations" (see navigation).
- 5 Workload (contact time + self-study)

SoSe Summer semester
WiSe Winter semester
SL study requirement
Pr Examination
bPr Number of examinations with grades
uPr Number of examinations without grades