Modulbeschreibung 27-EXP-Projekt Neurokognitives Projekt

Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft/Abteilung Psychologie

Version vom 17.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/346448330

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

27-EXP-Projekt Neurokognitives Projekt

Fakultät

Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft/Abteilung Psychologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Gernot Horstmann

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

8 Leistungspunkte

Kompetenzen

(A) Allgemeine Schlüsselkompetenzen
Wissenschaftliches Denken; Gliederung komplexer konkreter Aufgabenstellungen in Teilprobleme; Konkretisierung und Operationalisierung von Fragestellungen; Identifikation potentieller Schwierigkeiten und Bruchstellen im Forschungsplanungsprozess; Problemlösefähigkeit; Urteilskompetenz; Nutzung von Informationstechnologie; Strukturierung und Programmierung von Abläufen; Praktische Übung im Programmieren von Experimenten und der Auswertung experimenteller Daten

(B) Psychologische Schlüsselkompetenzen
Vertiefte Kenntnisse der Operationalisierung und Umsetzung von Forschungsfragen in konkrete Forschungsdesigns; kritische Reflexion der Wahl der wissenschaftlichen Methode und des Forschungsdesigns; Erwerb von Strategien zur Bewältigung von praktischen Herausforderungen des Forschungsprozesses; praktisches Wissen der Steuerung experimentalpsychologischer und neurowissenschaftlicher Messverfahren; Werkzeuge und Verfahren der fortgeschrittenen Gewinnung, Aufbereitung, Strukturierung, Analyse und Darstellung von experimentalpsychologischen Daten.

(C) Modulspezifische Kompetenzen
Konkrete Kenntnisse und praktische Anwendung einer einer neuro-kognitiven Methode (wie z.B. EEG, fMRT, Eye Tracking, Motion Tracking; konkrete Planung ihrer Anwendung im Einzelfall; Kenntnis der Funktionsweise und Steuerung in der praktischen Anwendung dieser neuro-kognitiven Methode; Kenntnis und Manipulation der notwendigen Datenformate und ihrer Transformationen; Konkrete Anwendung und Einübung von Kenntnissen in der Experimental- und Analyseprogrammierung unter besonderer Berücksichtigung der in der Psychologie und verwandten Gebieten hierzu einschlägigen Programmiersprachen wie Python, Matlab, C, R; Strategien der Sichtung, Ordnung; Aggregieren und Darstellen von Daten; Planung und Gestaltung der Überführung einer Forschungsfragestellung in eine konkrete experimentelle Untersuchung; Ethische und praktische Aspekte des Forschens (z.B. Ethikantrag, Präregistrierung); Interpretation und Darstellung von Forschung in einen breiteren theoretischen oder praktischen Kontext.

Lehrinhalte

27-EXP-Projekt.1: Neuro-kognitives Experimentalprojekt I
Der erste Teil des Seminars beschäftigt sich mit der vorbereitenden Analyse der Forschungsfragestellung und der

anschließenden Planung der Untersuchung. Ausgehend von einem vorgegebenen Rahmenthema wird ein konkretes Projekt entwickelt und in seinen Details geplant und vorbereitet. Den Abschluss bildet eine Dokumentation der Planung beispielsweise als Exposé.

27-EXP-Projekt.2: Neuro-kognitives Experimentalprojekt II
Der zweite Teil des Seminars setzt die Forschungsfragestellung konkret um, es werden Daten erhoben und ausgewertet sowie ein Bericht in Form eines wissenschaftlichen Journal-Artikels erstellt.

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in einer in der Psychologie gängigen Programmiersprache (z.B. Python, Matlab).

Für Neuro-kognitives Experimentalprojekt I: Experimental- und Analyseprogrammierung I, Neuro-kognitive Methoden: Planung, Anwendung und Interpretation.
Für Neuro-kognitives Experimentalprojekt II: Experimental- und Analyseprogrammierung II

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
27-EXP-Projekt.1: Neuro-kognitives Experimentalprojekt I	Seminar	SoSe	90 h (30 + 60)	3
27-EXP-Projekt.2: Neuro-kognitives Experimentalprojekt II	Seminar	WiSe	120 h (30 + 90)	4 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **27-EXP-Projekt.2: Neuro-kognitives Experimentalprojekt II (Seminar)** *Portfolio, bestehend in der Regel aus dem Projektbericht (ca. 8.000 Wörter) wenn ein Bericht pro Person erstellt wird, oder entsprechend mehr wenn ein Studierendengruppe kollaborativ einen Bericht erarbeitet, und 2-5 weiteren Komponenten, wie etwa dem Exposé im Umfang von 4-5 Seiten bzw. gegebenenfalls (des Entwurfs) einer Präregistrierung, dem (Entwurf für einen) Ethikantrag (in der Regel 1-2 Seiten), dem Code des Programms der Experimentalsteuerung, dem Code der Programme der Datenanalyse sowie weiterer Dokumente der Arbeit wie etwa der Dokumentation der Reizerstellung. Der Umfang der einzelnen Bestandteile des Portfolio kann und soll entsprechend des Workload der Experimentalprojektes (240 h) durch Umschichtung angepasst werden. Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung durch eine prüfungsberechtigte Person.*	Portfolio	1	30h	1

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen