

## Structure and Function of Neural Circuits (Alternative 2)

### Modulvariante zu: Aktuelle Themen der Neuro- und Verhaltensbiologie

<b>Titel:</b> Structure and Function of Neural Circuits (Alternative 2)			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr. Mathias Wernet			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Nach Besuch des Moduls besitzen die Studentinnen und Studenten vertiefte theoretische Kenntnisse der wichtigsten Konzepte auf dem Gebiet der Neurobiologie. Sie besitzen Kenntnisse in der Konzeption, Durchführung und Auswertung neurobiologischer Forschung. Sie können die Ergebnisse wissenschaftlich korrekt dokumentieren, interpretieren, diskutieren und fachgerecht präsentieren. Sie sind in der Lage aktuelle Fachliteratur zu lesen, zu interpretieren und in die Aufgabenstellung einzubeziehen.			
<b>Inhalte:</b> Das Modul behandelt generelle und spezielle Fragestellungen der modernen Neurobiologie, mit Schwerpunkt auf dem interdisziplinären Feld der Erforschung neuronaler Schaltkreise in genetischen Modellorganismen (Maus, Zebrafisch, Fliege, Wurm). Es wird ein vertiefter Einblick in ausgewählte aktuelle Forschungsthemen gegeben (molekulare Neuroanatomie, zelluläre Grundlagen von Verhalten, Visualisierung neuronaler Aktivität mithilfe genetisch kodierter Indikatoren, Transcriptomics, neuronale Erkrankungen). Dies wird durch die Analyse von Fachliteratur durch die Studierenden vertieft (Journal Club). Es werden relevante, moderne Versuchsmethoden erlernt und kontextspezifisch angewandt. Es erfolgt die Präsentation und Diskussion einer wissenschaftlichen Publikation in Form eines Referats.			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S Prüfungsvorbereitung und Prüfung
Seminar	1	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	30 30 15 15 60
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren; kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
<b>Veranstaltungssprache</b>	Englisch		
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>	Seminar: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	150 Stunden		5 LP
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	unregelmäßig		
<b>Verwendbarkeit</b>	siehe Tabelle		

In folgenden Spezialisierungen verwendbar (Entscheid vom Prüfungsausschuss):

a	b	c	d	e	f
x		x	x		

a: Biologie; b: Mikrobiologie; c: Molekular- und Zellbiologie; d: Neurobiologie und Verhalten; e: Biodiversität, Evolution und Ökologie; f: Pflanzenwissenschaften