

P24.3.e, Neuronale Systeme		Leistungspunkte: 6	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen sich mit grundlegenden Konzepten und den gebräuchlichsten Modellen in der Theoretischen Neurowissenschaft vertraut machen. Vermittelt werden die neurobiologischen und biophysikalischen Grundlagen neuronaler Aktivität sowie die Stärken und Begrenzungen verschiedener Modellierungsansätze. Die Vorlesung soll die Studierenden befähigen, der aktuellen Forschungsliteratur zum Thema folgen zu können.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Keine.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Hodgkin-Huxley-Modell des Aktionspotentials – Punktneurone und Multikompartimentmodelle • Modelle für Ionenkanäle und chemische Synapsen • Modelle synaptischer Plastizität und Lernmodelle • Netzwerkmodelle • Phasenraumanalyse neuronaler Anregbarkeit • Signalverarbeitung im visuellen System
UE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung einschließlich Bearbeitung der Übungsaufgaben	2 LP, erfolgreiches Bearbeiten von mindestens 50% der Übungsaufgaben	Themen der theoretischen Vorlesung
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder Klausur, 90-150 Minuten, und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		