

UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

Ordnung der Fachbereiche Medizin, Biowissenschaften, Biochemie, Chemie und Pharmazie sowie Psychologie und Sportwissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität für den Masterstudiengang Interdisciplinary Neuroscience mit dem Abschluss "Master of Science" (M.Sc.) vom 30. März 2009 in der Fassung vom 22. April 2009

Genehmigt durch das Präsidium am 11. Oktober 2011

Hier: Änderung der Wahlpflichtmodule vom 16. April 2012

Genehmigt durch das Präsidium am 11. September 2012

I. Änderungen

Anhang 1: Liste der Wahlpflichtmodule für den Masterstudiengang Interdisciplinary Neuroscience

1. Bei Themenbereich A entfällt das Modul „Olfactory Processing – Behavioural Testing and *in vivo* Imaging“ und im Themenbereich C entfällt das Modul „Development of language and auditory processing in children“.
2. Die Themenbereiche A bis C werden erweitert um:
 - Themenbereich A: Basic Neuroscience
 - External practical module „Basic Neuroscience“
 - Electrophysiological recordings in freely behaving animals
 - Themenbereich B: Clinical Neuroscience
 - External practical module “Clinical Neuroscience”
 - Themenbereich C: Cognitive and Computational Neuroscience
 - External practical module “Cognitive/ Computational Neuroscience”
 - “Cognitive Neuroscience – Higher Cognitive Functions”
 - “Cognitive and sensorimotor aspects of speech”
 - Free-Choice Studies

Anhang 2: Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang

3. Die folgenden Wahlpflichtmodule werden neu aufgenommen:

Mast INS A-0	External practical module “Basic Neuroscience“			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Das Wahlpflichtpraktikum vermittelt grundlegende Methoden und Techniken im Gebiet neurobiologische Grundlagenwissenschaft. Die Studierenden bearbeiten eigene aktuelle Projekte unter Anleitung und stellen die Ergebnisse in Form eines Seminarvortrages vor. Durch entsprechende Gestaltung eines Ergebnisprotokolls erlernen sie das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.</p> <p>Das Modul kann von Fachbereichen der Goethe-Universität, von anderen Universitäten im In- und Ausland sowie von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, i.d.R. Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Max-Planck-Institut für Biophysik, Ernst-Strüngmann-Institut (ESI), Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS), Paul-Ehrlich-Institut, angeboten werden.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis der Durchführung neurobiologischer Experimente im Bereich Grundlagenwissenschaft. Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
<p>Besondere Hinweise: Modulverantwortlicher ist der Prüfungsausschussvorsitzende. Vorträge und Protokoll in Englisch. Das Modul ist ein externes Modul welches ein Wahlpflichtmodul im Bereich A ersetzt und das der Zustimmung des Prüfungsausschusses bedarf. Es stellt eine Erweiterung des Modulangebotes des Masterstudienganges INS dar und wird co-betreut vom Prüfungsausschussvorsitzenden.</p>						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: --						
Angebotsturnus: nach Vereinbarung						
<p>Studiennachweise: Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung. Falls der Anwender keine Studiennachweise vorsieht muss ein Praktikumsprotokoll verfasst werden sowie 1 Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Untersuchungen gehalten werden.</p>						
Modulabschlussprüfung: benotetes Protokoll						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
External practical module in Basic Neuroscience	P, S	11	11			

Mast INS A-11	Developmental Neurobiology		WP	11 CP		
<p>Inhalte: Das Praktikum bietet grundlegende theoretische und experimentelle Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklungs-Neurobiologie. Wichtigste Forschungsgebiete sind die Entwicklung und Plastizität der Synapsen sowie die Migration von Neuronen während der Kortex-Entwicklung. Die Studierenden beteiligen sich an laufenden Experimenten im Labor, um die molekularen Mechanismen dieser Prozesse aufzuklären. Ihre Arbeit beinhaltet: Grundlegende Techniken der Mausgenetik und den Umgang mit einer Maus-Kolonie, die Verarbeitung von Hirngewebe für die in situ Hybridisierung und Immunohistochemie, Isolierung von primären hippokampalen und kortikalen Neuronen von Mäusen, die Transfektion von primären Neuronen, Immunfluoreszenzmikroskopie, konfokale Mikroskopie, biochemischen Techniken einschließlich Protein-Gel-Elektrophorese, Western Blot und Immunoprecipitation.</p> <p>Die Ergebnisse des Praktikums werden in Form eines schriftlichen Protokolls und eines Vortrags am Ende des Kurses präsentiert. Die Studierenden nehmen an den wöchentlichen Labortreffen teil, wo sie über die laufende Forschung aller Gruppenmitglieder informiert werden. In einem Journal Club stellt jeder Kursteilnehmer eine aktuelle Publikation auf dem Gebiet des eigenen Projektes vor.</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die grundlegenden Techniken der zellulären und molekularen Neurobiologie (wie oben beschrieben). Am Ende des Kurses waren sie in direktem Kontakt mit Mäusen und können mit einer Mauskolonie umgehen. Die Studierenden bewegen sich in einem internationalen Umfeld und lernen, ihre Ergebnisse in Englisch darzustellen und zu kommunizieren.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Besondere Hinweise: Kommunikation, Vorträge und Protokolle auf Englisch						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: alle Masterstudiengänge FB15 , auch verwendbar für Schwerpunkt „Cell Biology“						
Angebotsturnus: Jährlich im Sommersemester						
Studiennachweise: Protokoll und 2 Vorträge						
Modulabschlussprüfung: Klausur (45 minütig) oder benotetes Protokoll; die Prüfungsform wird zeitnah, z.B. zum Semesterbeginn, bekannt gegeben						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Neurophysiology and Behaviour	P, S	11	11			

Mast INS A-15	Electrophysiological recordings in freely behaving animals			WP 11 CP		
<p>Inhalte: Im Rahmen dieses Moduls werden den Teilnehmern Techniken vermittelt, die die Untersuchung neuronaler Aktivität <i>in vivo</i> an wachen Tieren ermöglichen. Die Studierenden werden lernen, Tieren bestimmte Verhaltens-Aufgaben anzutrainieren, extrazelluläre Ableitungen in sich frei bewegenden Tieren vorzunehmen, relevante Signale (Spiking, lokale Feldpotentiale) aus neuronalen Daten zu extrahieren, diese Signale zu analysieren und in Bezug zu setzen zum Verhalten der Tiere. Die neuronalen Ableitungen werden in corticalen und subcorticalen Strukturen während Verhaltenstests zum räumlichen Arbeitsgedächtnis und bei operanter Konditionierung vorgenommen. Die gesammelten und analysierten Daten werden am Ende des Praktikums präsentiert. Darüber hinaus wird in einem Journal Club eine aktuelle, für die Arbeit relevante Publikation präsentiert.</p> <p>Kompetenzen: Verhaltenstraining von Tieren, Grundlagenkenntnis der Techniken zum Erfassen und Analysieren der neuronalen Aktivität sich frei bewegender Tiere, Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen vor dem Hintergrund relevanter Literatur</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Nützliche Vorkenntnisse:						
Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll in Englisch						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:						
Angebotsturnus: Zweimal pro Jahr, im Winter- und im Sommersemester						
Studiennachweise: Praktikumsprotokoll, 1 Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Experimente, 1 Seminarvortrag zu aktueller Literatur						
Modulabschlussprüfung: Klausur (45 minütig) oder benotetes Protokoll; die Prüfungsform wird zeitnah, z. B. zum Semesterbeginn, bekannt gegeben						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Electrophysiological recordings in freely behaving animals	P, S	11	11			

Mast INS B-0	External practical module “Clinical Neuroscience“			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Das Wahlpflichtpraktikum vermittelt grundlegende Methoden und Techniken im Gebiet klinische Neurowissenschaft. Die Studierenden bearbeiten eigene Projekte oder klinische Datenerfassungen unter Anleitung und stellen die Ergebnisse in Form eines Seminarvortrages vor. Durch entsprechende Gestaltung eines Ergebnisprotokolls erlernen sie das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.</p> <p>Das Modul kann von Fachbereichen der Goethe-Universität, von anderen Universitäten im In-und Ausland sowie von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, i.d.R. Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Max-Planck-Institut für Biophysik, Ernst-Strüngmann-Institut (ESI), Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS), Paul-Ehrlich-Institut angeboten werden.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis der Durchführung klinischer neurowissenschaftlicher Untersuchungen. Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
<p>Besondere Hinweise: Modulverantwortlicher ist der Prüfungsausschussvorsitzende. Vorträge und Protokoll in Englisch. Das Modul ist ein externes Modul welches ein Wahlpflichtmodul im Bereich B ersetzt und das der Zustimmung des Prüfungsausschusses bedarf. Es stellt eine Erweiterung des Modulangebotes des Masterstudienganges INS dar und wird co-betreut vom Prüfungsausschussvorsitzenden.</p>						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: --						
Angebotsturnus: nach Vereinbarung						
<p>Studiennachweise: Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung. Falls der Anwender keine Studienachweise vorsieht muss ein Praktikumsprotokoll verfasst werden sowie 1 Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Untersuchungen gehalten werden.</p>						
Modulabschlussprüfung: benotetes Protokoll						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
External practical module in Clinical Neuroscience	P, S	11	11			

Mast INS C-0	External practical module "Cognitive/ Computational Neuroscience"			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Das Wahlpflichtpraktikum vermittelt grundlegende Methoden und Techniken im Gebiet kognitive oder/und theoretische Neurowissenschaft. Die Studierenden bearbeiten eigene Projekte unter Anleitung und stellen die Ergebnisse in Form eines Seminarvortrages vor. Durch entsprechende Gestaltung eines Ergebnisprotokolls erlernen sie das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.</p> <p>Das Modul kann von Fachbereichen der Goethe-Universität, von anderen Universitäten im In- und Ausland sowie von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, i.d.R. Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Max-Planck-Institut für Biophysik, Ernst-Strüngmann-Institut (ESI), Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS), Paul-Ehrlich-Institut angeboten werden.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis der Durchführung neurowissenschaftlicher Untersuchungen im Bereich kognitive Neurowissenschaft oder/und Kenntnis in Computer-basierter Modellierung neurobiologischer Fragestellungen. Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
<p>Teilnahmevoraussetzungen: Keine</p>						
<p>Besondere Hinweise: Modulverantwortlicher ist der Prüfungsausschussvorsitzende. Vorträge und Protokoll in Englisch. Das Modul ist ein externes Modul welches ein Wahlpflichtmodul im Bereich C ersetzt und das der Zustimmung des Prüfungsausschusses bedarf. Es stellt eine Erweiterung des Modulangebotes des Masterstudienganges INS dar und wird co-betreut vom Prüfungsausschussvorsitzenden.</p>						
<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: --</p>						
<p>Angebotsturnus: nach Vereinbarung</p>						
<p>Studiennachweise: Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung. Falls der Anwender keine Studienachweise vorsieht muss ein Praktikumsprotokoll verfasst werden sowie 1 Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Untersuchungen gehalten werden.</p>						
<p>Modulabschlussprüfung: benotetes Protokoll</p>						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
External practical module in Cognitive/ Computational Neuroscience	P, S	11	11			

Mast INS C-7	“Cognitive Neuroscience – Higher Cognitive Functions”			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Das Praktikum gibt einen Einblick in die Erforschung der neuronalen Grundlagen höherer kognitiver Leistungen anhand laufender Projekte im Bereich Arbeitsgedächtnis, Sprachverarbeitung, Bewegungsvorstellung oder exekutiver Kontrolle, sowie teilweise auch deren Entwicklung bei Kindern im Grundschulalter. Das Praktikum ermöglicht - in Abhängigkeit von aktuell laufenden Forschungsprojekten - die Mitarbeit an neurokognitiven Studien (fNIRS, fMRT, EEG, Verhaltensmessungen) sowie im Bereich der Datenverarbeitung neurophysiologischer Daten. Ziel ist das Erlernen des theoretischen Hintergrunds der Projekte sowie Erhebung, Auswertung und Interpretation der entsprechenden Daten. Dabei werden die Studierenden angehalten, selbstständig zu arbeiten und Teile der Studie selbst durchzuführen.</p> <p>Die Studierenden erstellen ein Praktikumsprotokoll über ihre geleistete Arbeit. In einem ergänzenden Seminarteil werden aktuelle Studien aus dem Bereich der kognitiven Neurowissenschaften diskutiert. In diesem Rahmen halten die Studierenden einen Vortrag.</p> <p>Kompetenzen: Kognitive und neurokognitive Modelle, experimentalpsychologische Methoden, Grundlagen der Erhebung und Auswertung neurokognitiver Daten. Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Besondere Hinweise: Praktikumsprotokoll und Seminararbeit in Englisch; Vortrag ggf. auf Englisch. Nützliche Vorkenntnisse: Grundkenntnisse in Matlab, Python oder andere Programmierkenntnisse.						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:						
Angebotsturnus: einmal pro Jahr: zweite Hälfte des Sommersemesters, 4-wöchiges Blockpraktikum						
Studiennachweise: Teilnahmenachweise (Praktikumsprotokoll, 1 Vortrag zu aktueller Literatur oder zu Ergebnissen eigener Experimente, 1 Seminararbeit in Form eines Reviews bzw. einer wissenschaftlichen Arbeit über ein relevantes Thema)						
Modulabschlussprüfung: benotetes Protokoll						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Cognitive Neuroscience – Higher Cognitive Functions	P, S	11		11		

Mast INS C-8	Cognitive and sensorimotor aspects of speech			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Dieses Modul bringt Studenten die Exekutivfunktionen des menschlichen Gehirns am Beispiel Sprache und Sprechen näher. Dies ist v. a. deswegen interessant, weil anhand dieses Systems Lateralisierungsvorgänge des Gehirns untersucht werden können. Unsere Arbeitsgruppe untersucht Mechanismen, die dem Informationsaustausch einzelner Hirnregionen unterliegen, und so die Bildung funktioneller Netzwerke ermöglichen. Dabei untersuchen wir Probanden und Patientengruppen mittels Magnetenzephalographie oder funktionellen Kernspintomographie. Darüber hinaus erheben wir elektrokortikographische Daten an neurochirurgischen Patienten während Wach-Operationen, die eine weitestgehend artefaktarme hochauflösende Untersuchung des Sprachnetzwerkes erlauben. Studenten können durch die Teilnahme an diesem Modul zum einen o. g. Methodiken erlernen, zum anderen erhalten sie einen Einblick in die kognitiven Funktionen, die uns von anderen Tieren so eindrücklich unterscheiden.</p> <p>Die Studenten werden selbständig unter Anleitung kleinere Verhaltensexperimente und/oder funktionelle Experimente am fMRT oder MEG durchführen. Im begleitenden zweiwöchentlichen Seminar erhalten Sie einen Einblick in die entsprechende Fachliteratur und erlernen die kritische wissenschaftliche Analyse derselben. Somit erhalten sie neben diesen allgemeinen Kompetenzen die Fähigkeit, wissenschaftliche Experimente bezüglich Kognition und/oder Sprechen zu planen und durchzuführen.</p> <p>Um eine gute Betreuung zu gewährleisten, können wir nur 2-3 Studenten zum selben Zeitpunkt akzeptieren.</p> <p>Kompetenzen: Erhebung und Auswertung bildgebender und/oder neurophysiologischer Daten sowie Verhaltensparameter an wachen Probanden und Patienten, Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Nützliche Vorkenntnisse: Matlab						
Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll in Englisch						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Nein						
Angebotsturnus: Einmal pro Jahr; im Sommersemester; drei Tage die Woche während des Semesters						
Studiennachweise: Praktikumsprotokoll, 1 Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Experimente, 1 Seminarvortrag zu aktueller Literatur						
Modulabschlussprüfung: Klausur (45 minütig) oder benotetes Protokoll; die Prüfungsform wird zeitnah, z.B. zum Semesterbeginn, bekannt gegeben						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Cognitive and sensorimotor aspects of speech	P, S	11		11		

Mast INS WP-0	Free-choice Studies			WP	11 CP	
<p>Inhalte: Siehe Beschreibung der ausgewählten Module. Mögliche Module können z. B. aus den Masterstudiengängen der Fachbereiche Informatik und Mathematik (FB12), Biochemie, Chemie und Pharmazie (FB14), Biowissenschaften (FB15). Philosophie und Geschichtswissenschaften (FB8), Psychologie und Sportwissenschaften (FB5) stammen. Das Modul kann auch von anderen Universitäten im In- und Ausland stammen. Alternativ kann auch ein Betriebs- oder Forschungspraktikum in einer universitären oder außer-universitären Forschungseinrichtung oder einer Firma durchgeführt werden.</p> <p>Kompetenzen: Siehe Beschreibung der ausgewählten Module</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
<p>Besondere Hinweise: Modulverantwortlicher ist der Prüfungsausschussvorsitzende. Das Modul ist ein externes Modul welches ein Wahlpflichtmodul im Bereich A oder B oder C ersetzt und das der Zustimmung des Prüfungsausschusses bedarf. Es stellt eine Erweiterung des Modulangebotes des Masterstudienganges INS dar.</p>						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: --						
Angebotsturnus: nach Vereinbarung						
<p>Studiennachweise: Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung. Falls der Anwender keine Studienachweise vorsieht muss ein Veranstaltungs-/Praktikumsprotokoll verfasst werden sowie ein Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Untersuchungen gehalten werden.</p>						
<p>Modulabschlussprüfung: Die Regelungen des Anbieters des gewählten Moduls finden Anwendung. Falls eine Benotung vom Anbieter nicht vorgesehen ist, stellt die Modulprüfung ein benotetes Protokoll dar.</p>						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Siehe Titel der ausgewählten Module	P, S	11	11			

4. Die Wahlpflichtmodule „Olfactory Processing – Behavioural Testing and *in vivo* Imaging“ und “Development of language and auditory processing in children” entfallen.

Artikel II

In-Kraft-Treten

Die Änderungen der Ordnung für den Masterstudiengang Interdisciplinary Neuroscience treten am Tage nach Ihrer Veröffentlichung im UniReport in Kraft.

Frankfurt am Main, 17. September 2012

Prof. Dr. Rolf van Dick

Dekan des Fachbereichs Psychologie und Sportwissenschaften

Prof. Dr. Thomas Prisner

Dekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie

Prof. Dr. Anna Starzinski-Powitz

Dekanin des Fachbereichs Biowissenschaften

Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter

Dekan des Fachbereichs Medizin

Impressum

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber Der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main