

Mitteilungen

ISSN 0723-0745

Amtsblatt der Freien Universität Berlin

14/2021, 7. Juli 2021

INHALTSÜBERSICHT

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Cognitive Neuroscience des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin

179

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Cognitive Neuroscience des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin

Präambel

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Teilgrundordnung (Erprobungsmodell) der Freien Universität Berlin vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen 24/1998) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin am 10. Dezember 2020 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Cognitive Neuroscience des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin erlassen:*

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Qualifikationsziele
- § 3 Studieninhalte
- § 4 Studienberatung und Studienfachberatung
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Regelstudienzeit
- § 7 Aufbau und Gliederung; Umfang der Leistungen
- § 8 Lehr- und Lernformen
- § 9 Masterarbeit
- § 10 Elektronische Prüfungsleistungen
- § 11 Antwort-Wahl-Verfahren
- § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 13 Auslandsstudium
- § 14 Studienabschluss
- § 15 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Anlagen

- Anlage 1: Modulbeschreibungen
- Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan
- Anlage 3: Zeugnis (Muster)
- Anlage 4: Urkunde (Muster)

**§ 1
Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt und Aufbau des Masterstudiengangs Cognitive Neuroscience des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin (Masterstudiengang) und in Ergänzung zur Rahmenstudien- und -prüfungsordnung

* Diese Ordnung ist vom Präsidium der Freien Universität Berlin am 18. Dezember 2020 bestätigt worden.

der Freien Universität Berlin (RSPO) Anforderungen und Verfahren für die Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen (Leistungen) im Masterstudiengang.

(2) Es handelt sich um einen konsekutiven Masterstudiengang gemäß § 23 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a) Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert am 28. September 2020 (GVBl. S. 758), der forschungsorientiert aufgebaut ist.

**§ 2
Qualifikationsziele**

(1) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs kennen wesentliche theoretische und empirische Befunde der kognitiven Neurowissenschaften und ihrer biologischen und kognitionspsychologischen Grundlagen. Sie besitzen eine breite methodische Kompetenz, um neue Fragestellungen im Bereich der kognitiven Neurowissenschaften zu identifizieren, mit neurokognitiven Messverfahren zu analysieren, und mithilfe mathematisch-informatischer Modelle zu charakterisieren. Sie sind fähig, Problemstellungen im Bereich der kognitiven Neurowissenschaft eigenständig zu bearbeiten, und hierfür unterschiedliche methodische Ansätze hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile zu beurteilen.

(2) Neben ihrer fachlichen Qualifikation verfügen die Absolventinnen und Absolventen über Team-, Kommunikations- und Transferfähigkeiten. Sie beherrschen Techniken der wissenschaftlichen Recherche, des Lesens und Verfassens englischsprachiger Texte, und der Vortragstechnik bzw. Präsentation. Sie sind mit Gender- und Diversityaspekten vertraut und können die Gender-Perspektive einschließende Gesichtspunkte in allen Stufen ihrer Arbeit berücksichtigen.

(3) Die Absolventinnen und Absolventen sind auf eine fachliche Leitungsfunktion in verschiedensten Tätigkeitsfeldern im Bereich der Grundlagen- und der angewandten Forschung mit neurokognitiven und verhaltenswissenschaftlichen Methoden vorbereitet. Dazu gehören beispielsweise das Gesundheitswesen, die Industrie, die Internetökonomie, und die akademische Forschung und Lehre. Darüber hinaus sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, im Rahmen einer Promotion eine weitere akademische Qualifikation zu erwerben.

**§ 3
Studieninhalte**

(1) Um die Qualifikationsziele zu erreichen, behandelt der Masterstudiengang zunächst allgemeine theoretische und empirische Grundlagen der kognitiven Neurowissenschaft. Parallel dazu werden methodische und datenanalytische Kenntnisse vermittelt, auf deren Grundlage spezifische Fertigkeiten für die eigenständige Anwendung neurokognitiver Verfahren und der Analyse der daraus resultierenden Daten gewonnen werden.

Durch eine vertiefte Ausbildung in den entsprechenden Teilgebieten der kognitiven Neurowissenschaft vermittelt der Masterstudiengang die notwendigen Kompetenzen, relevante kognitionspsychologische, verhaltenswissenschaftliche, und neurowissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen, dafür angemessene empirische Operationalisierungen zu entwickeln, entsprechende empirische Daten zu akquirieren und zu analysieren, und die Ergebnisse im wissenschaftlichen Kontext richtig zu interpretieren und darzustellen. Der Studiengang betont theoretische, methodische, und datenanalytische Aspekte als Grundlage eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens.

(2) Die Studierenden lernen die Inhalte und Arbeitsweise forschungsnaher Studiengebiete kennen. Neben fachlichen Kompetenzen in den verschiedenen Bereichen der kognitiven Neurowissenschaft werden ihnen überfachliche Fähigkeiten und Schlüsselqualifikationen im Hinblick auf eine spätere Forschungstätigkeit vermittelt. Dazu gehört neben der Entwicklung und Umsetzung empirischer Fragestellungen die Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse.

§ 4

Studienberatung und Studienfachberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung wird von der Zentraleinrichtung Studienberatung und Psychologische Beratung der Freien Universität Berlin durchgeführt.

(2) Die Studienfachberatung wird durch die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, die Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang anbieten, zu den regelmäßigen Sprechstunden durchgeführt. Zusätzlich steht mindestens eine studentische Hilfskraft beratend zur Verfügung. Weiterhin wird empfohlen, die Eignung der individuellen Studienverlaufsplanung mit dem Studienbüro zu besprechen.

§ 5

Prüfungsausschuss

Zuständig für die Organisation der Prüfungen und die übrigen in der RSPO genannten Aufgaben ist der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin für den Masterstudiengang eingesetzte Prüfungsausschuss.

§ 6

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

§ 7

Aufbau und Gliederung; Umfang der Leistungen

(1) Im Rahmen des Masterstudiengangs sind Module im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten (LP)

und die Masterarbeit mit begleitendem Kolloquium und Präsentation der Ergebnisse im Umfang von 30 LP zu absolvieren.

(2) Der Masterstudiengang gliedert sich in einen Pflichtbereich im Umfang von 80 LP und in einen Wahlpflichtbereich im Umfang von 10 LP:

1. Im Pflichtbereich sind folgende Module zu absolvieren:

- Modul: Neurocognitive Foundations of Perception and Action (10 LP),
- Modul: Information Processing and Consciousness (10 LP),
- Modul: Affective and Social Neuroscience (10 LP),
- Modul: Neurocognitive Methods and Data Analysis (10 LP),
- Modul: Probabilistic and Statistical Modelling (10 LP),
- Modul: Introduction to Programming (5 LP),
- Modul: Computational Cognitive Neuroscience (5 LP),
- Modul: Neurocognitive Methods Practical (5 LP),
- Modul: Research Workshop (5 LP) und
- Modul: Research Experience (10 LP).

Innerhalb der Module, insbesondere im Modul „Research Experience“ (10 LP), besteht die Möglichkeit, thematisch zu wählen.

2. Im Wahlpflichtbereich ist ein Modul im Umfang von 10 LP aus den folgenden Modulen zu wählen und zu absolvieren:

- Modul: Natural Language Processing (10 LP),
- Modul: Decision Neuroscience (10 LP) oder
- Modul: Neurobiologische Grundlagen psychischer Störungen und psychotherapeutischer Intervention (10 LP).

(3) Über die Zugangsvoraussetzungen, die Inhalte und Qualifikationsziele, die Lehr- und Lernformen, den zeitlichen Arbeitsaufwand, die Formen der aktiven Teilnahme, die zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen, die Angaben über die Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme an den Lehr- und Lernformen, die den Modulen jeweils zugeordneten Leistungspunkte, die Regeldauer und die Angebotshäufigkeit informieren für jedes Modul die Modulbeschreibungen in der Anlage 1. Für das Modul „Natural Language Processing“ (10 LP) wird auf die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Data Science des Fachbereichs Mathematik und Informatik und des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin verwiesen.

(4) Über den empfohlenen Verlauf des Studiums im Masterstudiengang unterrichtet der exemplarische Studienverlaufsplan (Anlage 2).

§ 8

Lehr- und Lernformen

(1) Im Rahmen des Lehrangebots werden folgende Lehr- und Lernformen angeboten:

1. Vorlesungen (V) vermitteln Kenntnisse über ein spezielles Stoffgebiet und seine Forschungsprobleme. Die vorrangige Lehrform ist der Vortrag der jeweiligen Lehrkraft. Interaktionen und gemeinsame Diskussionen am Ende einzelner Abschnitte sind möglich.
2. Seminare (S) vermitteln systematisch vertiefende Kenntnisse zu ausgewählten Themen oder Fragestellungen der Psychologie; sie basieren auf der aktiven mündlichen und sonstigen Mitarbeit aller Teilnehmenden sowie selbstständiger Vor- und Nachbereitung und dienen der Einübung eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens.
3. Übungen (Ü) dienen der Vermittlung von anwendungsorientierten Kenntnissen eines abgegrenzten Stoffgebiets und dem Erwerb von praktischen Fähigkeiten und Arbeitstechniken. Die Studierenden lernen eine Aufgabe selbstständig nach wissenschaftlichen Kriterien zu bearbeiten, die Ergebnisse darzustellen und kritisch zu diskutieren. Die vorrangige Arbeitsform ist die praktische Einübung von fachspezifischen Fertigkeiten im Umgang mit Datenanalysesoftware.
4. Praxisseminare (PrS) sollen den Studierenden die Anwendung der Lehr- und Lerninhalte und der Arbeitsmethoden der wissenschaftlichen Disziplin Psychologie in einem praktischen Projekt vermitteln. Die vorrangige Arbeitsform ist die angeleitete Durchführung eines in praktischen Feldern begleiteten Projekts.
5. Lehrforschungsprojekt (LFP) dient der Integration von theoretischem Wissen und methodischer Expertise, um so erste eigene Forschungserfahrungen zu erwerben. Es wird die Fähigkeit entwickelt, selbstständig empirische Untersuchungen durchzuführen. Die vorrangige Lehrform ist eine intensive Interaktion von Lehrenden mit Kleingruppen.
6. Kolloquien (Ko) dienen dem fachlichen Gedankenaustausch ohne vorgegebene Formen und der Vorstellung sowie Präsentation aktueller Forschungsergebnisse.
7. Praktikum (Pr) bezeichnet eine auf eine bestimmte Dauer ausgelegte Vertiefung erworbener oder zu erwerbender Kenntnisse in praktischer (auch forschungspraktischer) Anwendung bzw. das Erlernen neuer Kenntnisse und Fähigkeiten durch praktische Tätigkeiten in einer Organisation, in einem Arbeitsprozess oder einer Institution.
8. Methodenübung (MÜ) dient dazu, methodische Kompetenzen zu erweitern und diese unter Beachtung wissenschaftlicher Kriterien praktisch anzuwenden sowie erworbene Arbeitstechniken zu festigen. Die vorrangige Arbeitsform ist die Einübung und Anwendung von unterschiedlichen fachspezifischen Methoden.

(2) Die Lehr- und Lernformen gemäß Abs. 1 können in Blended-Learning-Arrangements umgesetzt werden. Das Präsenzstudium wird hierbei mit elektronischen Internet-basierten Medien (E-Learning) verknüpft. Dabei werden ausgewählte Lehr- und Lernaktivitäten über die zentralen E-Learning-Anwendungen der Freien Universität Berlin angeboten und von den Studierenden einzeln oder in einer Gruppe selbstständig oder betreut bearbeitet. Blended Learning kann in der Durchführungsphase (Austausch und Diskussion von Lernobjekten, Lösung von Aufgaben, Intensivierung der Kommunikation zwischen den Lernenden und Lehrenden) bzw. in der Nachbereitungsphase (Lernerfolgskontrolle, Transferunterstützung) eingesetzt werden.

§ 9

Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, eine Fragestellung auf dem Gebiet der kognitiven Neurowissenschaft auf selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse angemessen darzustellen, wissenschaftlich einzuordnen, schriftlich zu dokumentieren und mündlich zu diskutieren.

(2) Studierende werden auf Antrag zur Masterarbeit zugelassen, wenn sie

1. im Masterstudiengang zuletzt an der Freien Universität Berlin immatrikuliert gewesen sind und
2. Module im Umfang von mindestens 60 LP im Masterstudiengang absolviert haben.

(3) Dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 2 beizufügen. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Mit dem Antrag soll die Bescheinigung einer prüfungsberechtigten Lehrkraft über die Bereitschaft zur Übernahme der Betreuung der Masterarbeit vorgelegt werden; anderenfalls setzt der Prüfungsausschuss eine Betreuerin oder einen Betreuer ein.

(4) Der Prüfungsausschuss gibt in Abstimmung mit der Betreuerin oder dem Betreuer das Thema der Masterarbeit aus. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb der Bearbeitungsfrist abgeschlossen werden kann. Ausgabe und Fristeinhaltung sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit im schriftlichen Teil beträgt 22 Wochen. War eine Studierende oder ein Studierender über einen Zeitraum von mehr als drei Monaten aus triftigem Grund an der Bearbeitung gehindert, entscheidet der Prüfungsausschuss, ob die Masterarbeit neu erbracht werden muss. Die Prüfungsleistung hinsichtlich der Masterarbeit gilt für den Fall, dass der Prüfungsausschuss eine erneute Erbringung verlangt, als nicht unternommen.

(6) Als Beginn der Bearbeitungszeit gilt das Datum der Ausgabe des Themas durch den Prüfungsausschuss.

Das Thema kann einmalig innerhalb der ersten zwei Wochen zurückgegeben werden und gilt dann als nicht ausgegeben. Bei der Abgabe hat die oder der Studierende schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Die Masterarbeit ist in elektronischer Form im Portable-Document-Format (PDF) abzugeben; bei empirischen Arbeiten sind zusätzlich auch Datensätze und Syntaxdateien elektronisch abzugeben.

(7) Die Masterarbeit wird von einem wissenschaftlichen Kolloquium begleitet. Es werden die Thesen und Arbeitsfortschritte präsentiert und unter Anleitung durch die Betreuerin oder den Betreuer reflektiert. Die Teilnahme am Kolloquium ist obligatorisch.

(8) Die Ergebnisse der Masterarbeit wird in einem mündlichen Teil, der sich unmittelbar an die Begutachtung anschließt, präsentiert. Dabei werden die Ergebnisse auch diskutiert.

(9) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfungsberechtigten zu bewerten, die vom Prüfungsausschuss bestellt werden und von denen eine oder einer die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit sein soll.

(10) Die Note des schriftlichen Teils fließt mit vier Fünfteln, die Note des mündlichen Teils mit einem Fünftel in die zusammengefasste Note für die Masterarbeit ein.

(11) Die Masterarbeit ist bestanden, wenn die zusammengefasste Note für die Masterarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(12) Die Anrechnung einer Leistung auf die Masterarbeit ist zulässig und kann beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Voraussetzung für eine solche Anrechnung ist, dass sich die Prüfungsbedingungen und die Aufgabenstellung der vorgelegten Leistung bezüglich der Qualität, des Niveaus, der Lernergebnisse, des Umfangs und des Profils nicht wesentlich von den Prüfungsbedingungen und der Aufgabenstellung einer im Masterstudiengang zu erbringenden Masterarbeit, die das Qualifikationsprofil des Masterstudiengangs in besonderer Weise prägt, unterscheidet.

§10

Elektronische Prüfungsleistungen

(1) Bei elektronischen Prüfungsleistungen erfolgt die Durchführung und Auswertung unter Verwendung von digitalen Technologien.

(2) Abweichungen bzw. Alternativformate von der in dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Form einer Modulprüfung – insbesondere elektronische Klausuren, häusliche Klausuren, schriftliche Hausarbeiten oder mündliche Leistungen in Form einer Videokonferenz – sind zulässig, wenn die Modulprüfung aufgrund eines außergewöhnlichen Umstands, dessen Folgen nicht auf andere Weise kompensiert werden können, in

der vorgesehenen Form nicht durchgeführt werden kann oder die Durchführung bezogen auf den erforderlichen Aufwand unverhältnismäßig oder für bestimmte Studierende unzumutbar wäre. Die Entscheidung, ob und in welcher Form die Modulprüfung stattdessen durchgeführt werden darf, trifft der zuständige Prüfungsausschuss. Die fachlichen Anforderungen der Modulprüfung müssen gewahrt werden. Die Studierenden sind über die getroffene Entscheidung gemäß Satz 2 sowie über Form und Umfang der neu festgelegten zu erbringenden Leistungen, den Zeitpunkt der Modulprüfung oder Abgabefristen unverzüglich zu unterrichten.

(3) Die Authentizität der erstellenden Person und die Integrität der Prüfungsergebnisse sind sicherzustellen. Hierfür werden die Prüfungsergebnisse in Form von elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft jeder studierenden Person zugeordnet. Es ist zu gewährleisten, dass die elektronischen Daten für die Bewertung und Nachprüfbarkeit unverändert und vollständig sind.

(4) Eine automatisiert erstellte Bewertung einer Prüfungsleistung ist auf Antrag einer geprüften Person von einer oder einem Prüfenden zu überprüfen.

§ 11

Antwort-Wahl-Verfahren

(1) Prüfungsaufgaben in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens sind von zwei Prüfungsberechtigten zu stellen.

(2) Erweist sich bei der Bewertung von Prüfungsleistungen, die nach dem Antwort-Wahl-Verfahren abgelegt worden sind, dass einzelne Prüfungsaufgaben im Hinblick auf die Qualifikationsziele des jeweiligen Moduls keine zuverlässigen Prüfungsergebnisse ermöglichen und damit fehlerhaft sind, so dürfen sich diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zum Nachteil von Studierenden auswirken.

(3) Eine im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die oder der Studierende mindestens 50 % der erzielbaren Bewertungspunkte erreicht hat (absolute Bestehensgrenze) oder wenn die Zahl der von der oder dem Studierenden erzielten Bewertungspunkte um nicht mehr als 10 % die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Prüfungsversuchs der jeweiligen Prüfungsleistung durchschnittlich erzielten Punktzahl unterschreitet (relative Bestehensgrenze). Kommt die relative Bestehensgrenze zum Tragen, so muss die geprüfte Person für das Bestehen der Prüfungsleistung gleichwohl mindestens 40 % der erzielbaren Bewertungspunkte erreicht haben.

(4) Im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistungen sind wie folgt zu bewerten: Hat die oder der Studierende die für das Bestehen der Prüfungsleistung

nach Abs. 3 erforderliche Mindestbewertungspunktzahl erreicht, so lautet die Note

- sehr gut, wenn sie oder er mindestens 75 %,
- gut, wenn sie oder er mindestens 50, aber weniger als 75 %,
- befriedigend, wenn sie oder er mindestens 25, aber weniger als 50 %,
- ausreichend, wenn sie oder er keine oder weniger als 25 %

der über die nach Abs. 3 erforderliche Mindestbewertungspunktzahl hinaus erzielbaren Bewertungspunkte zutreffend beantwortet hat; für die verwendeten Noten gilt im Übrigen die RSPO.

(5) Die Bewertungsvorgaben gemäß der Absätze 3 und 4 finden keine Anwendung, wenn

1. die Prüfungsberechtigten, die die Prüfungsaufgaben gemäß Abs. 1 gestellt haben und die im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachten Prüfungsleistungen bewerten, identisch sind oder
2. der Anteil der erzielbaren Punktzahl in den Prüfungsaufgaben in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens an einer Klausur, die nur teilweise in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens gestellt wird, 25 % nicht übersteigt.

§ 12

Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Im Falle des Nichtbestehens darf die Masterarbeit mit Abschlusskolloquium einmal, sonstige Prüfungsleistungen jeweils zweimal wiederholt werden.

(2) Mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertete Prüfungsleistungen dürfen nicht wiederholt werden.

(3) Handelt es sich um die letzte Prüfungsleistung vor Abschluss des Studiums, dann kann der Prüfungsausschuss auf Antrag von Studierenden entscheiden, dass die Wiederholungsprüfung bereits im Semester des vorangehenden Prüfungsversuchs durchgeführt wird.

§ 13

Auslandsstudium

(1) Den Studierenden wird ein Auslandsstudienaufenthalt empfohlen. Im Rahmen des Auslandsstudiums sollen Leistungen erbracht werden, die für den Masterstudiengang anrechenbar sind.

(2) Dem Auslandsstudium soll der Abschluss einer Vereinbarung zwischen der oder dem Studierenden, der oder dem Vorsitzenden des für den Masterstudiengang zuständigen Prüfungsausschusses sowie der zuständigen Stelle an der Zielhochschule über die Dauer des Auslandsstudiums, über die im Rahmen des Auslandsstudiums zu erbringenden Leistungen, die gleichwertig zu den Leistungen im Masterstudiengang sein müssen,

sowie die den Leistungen zugeordneten Leistungspunkte vorausgehen. Vereinbarungsgemäß erbrachte Leistungen werden angerechnet.

(3) Es wird empfohlen, das Auslandsstudium während des dritten Fachsemesters des Masterstudiengangs zu absolvieren.

§ 14

Studienabschluss

(1) Voraussetzung für den Studienabschluss ist, dass die gemäß §§ 7 und 9 geforderten Leistungen erbracht worden sind.

(2) Der Studienabschluss ist ausgeschlossen, soweit die oder der Studierende an einer Hochschule im gleichen Studiengang oder in einem Modul, welches mit einem der im Masterstudiengang zu absolvierenden und bei der Ermittlung der Gesamtnote zu berücksichtigenden Module identisch oder vergleichbar ist, Leistungen endgültig nicht erbracht oder Prüfungsleistungen endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Dem Antrag auf Feststellung des Studienabschlusses sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 1 und eine Versicherung beizufügen, dass für die Person der Antragstellerin oder des Antragstellers keiner der Fälle gemäß Abs. 2 vorliegt. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

(4) Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der Hochschulgrad Master of Science (M. Sc.) verliehen. Die Studierenden erhalten ein Zeugnis und eine Urkunde (Anlagen 3 und 4), sowie ein Diploma Supplement (englische und deutsche Version). Darüber hinaus wird eine Zeugnisergänzung mit Angaben zu den einzelnen Modulen und ihren Bestandteilen (Transkript) erstellt. Auf Antrag werden ergänzend englische Versionen von Zeugnis und Urkunde ausgehändigt.

§ 15

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den FU-Mitteilungen (Amtsblatt der Freien Universität Berlin) zum Wintersemester 2021/22 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Social, Cognitive and Affective Neuroscience vom 28. Mai 2015 (FU-Mitteilungen 26/2015, S. 1033), geändert am 13. Juli 2017 (FU-Mitteilungen 29/2017, S. 734), außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt für Studierende, die nach deren Inkrafttreten im Masterstudiengang an der Freien Universität Berlin immatrikuliert werden. Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung für den Masterstudiengang Social, Cognitive and Affective Neuroscience an der Freien Universität Berlin immatrikuliert worden sind,

studieren und erbringen die Leistungen auf der Grundlage der Studien- und Prüfungsordnung gemäß Abs. 2, sofern sie nicht die Fortsetzung des Studiums und die Erbringung der Leistungen gemäß dieser Ordnung beim Prüfungsausschuss beantragen. Anlässlich der auf den Antrag hin erfolgenden Umschreibung entscheidet der Prüfungsausschuss über den Umfang der Berücksichtigung von zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits begonnenen oder abgeschlossenen Modulen oder über deren Anrechnung auf nach Maßgabe dieser Ordnung zu erbringende Leistungen, wobei den Erfordernissen von Vertrauensschutz und Gleichbehandlungsgebot Rechnung getragen wird. Die Entscheidung über den Umschreibungsantrag wird zum Beginn der Vorlesungszeit des auf seine Stellung folgenden Semesters wirksam. Die Umschreibung ist nicht revidierbar.

(4) Die Möglichkeit des Studienabschlusses auf der Grundlage der Studien- und Prüfungsordnung gemäß Abs. 2 wird bis zum Ende des Sommersemester 2024 gewährleistet.

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Erläuterungen:

Die folgenden Modulbeschreibungen benennen, soweit nicht auf andere Ordnungen verwiesen wird, für jedes Modul des Masterstudiengangs

- die Bezeichnung des Moduls,
- die Verantwortliche oder den Verantwortlichen des Moduls,
- die Voraussetzungen für den Zugang zum jeweiligen Modul,
- Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
- Lehr- und Lernformen des Moduls,
- den studentischen Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls veranschlagt wird,
- Formen der aktiven Teilnahme,
- die Prüfungsformen,
- die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme,
- die den Modulen zugeordneten Leistungspunkte,
- die Regeldauer des Moduls,
- die Häufigkeit des Angebots,
- die Verwendbarkeit des Moduls.

Die Angaben zum zeitlichen Arbeitsaufwand berücksichtigen insbesondere

- die aktive Teilnahme im Rahmen der Präsenzstudienzeit,
- den Arbeitszeitaufwand für die Erledigung kleinerer Aufgaben im Rahmen der Präsenzstudienzeit,
- die Zeit für eine eigenständige Vor- und Nachbereitung,
- die Bearbeitung von Studieneinheiten in den Online-Studienphasen,
- die unmittelbare Vorbereitungszeit für Prüfungsleistungen,
- die Prüfungszeit selbst.

Die Zeitangaben zum Selbststudium (unter anderem Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung) stellen Richtwerte dar und sollen den Studierenden Hilfestellung für die zeitliche Organisation ihres modulbezogenen Arbeitsaufwands liefern. Die Angaben zum Arbeits-

aufwand korrespondieren mit der Anzahl der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte als Maßeinheit für den studentischen Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung des Moduls in etwa zu erbringen ist. Ein Leistungspunkt entspricht 30 Stunden.

Soweit für die jeweiligen Lehr- und Lernformen die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme festgelegt ist, ist sie neben der aktiven Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und der erfolgreichen Absolvierung der Prüfungsleistungen eines Moduls Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte. Eine regelmäßige Teilnahme liegt vor, wenn mindestens 85 % der in den Lehr- und Lernformen eines Moduls vorgesehenen Präsenzstudienzeit besucht wurden. Besteht keine Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an einer Lehr- und Lernform eines Moduls, so wird sie dennoch dringend empfohlen. Die Festlegung einer Präsenzpflicht durch die jeweilige Lehrkraft ist für Lehr- und Lernformen, für die im Folgenden die Teilnahme lediglich empfohlen wird, ausgeschlossen. In Modulen, in denen alternative Formen der aktiven Teilnahme vorgesehen sind, sind die entsprechend dem studentischen Arbeitsaufwand zu bestimmenden Formen der aktiven Teilnahme für das jeweilige Semester von der verantwortlichen Lehrkraft spätestens im ersten Lehrveranstaltungstermin festzulegen.

Zu jedem Modul muss – soweit vorgesehen – die zugehörige Modulprüfung abgelegt werden. Bewertete Module werden mit nur einer Prüfungsleistung (Modulprüfung) abgeschlossen. Die Modulprüfung ist auf die Qualifikationsziele des Moduls zu beziehen und überprüft die Erreichung der Ziele des Moduls exemplarisch. Der Prüfungsumfang wird auf das dafür notwendige Maß beschränkt. In Modulen, in denen alternative Prüfungsformen vorgesehen sind, ist die Prüfungsform des jeweiligen Semesters von der verantwortlichen Lehrkraft spätestens im ersten Lehrveranstaltungstermin festzulegen.

Die aktive und – soweit vorgesehen – regelmäßige Teilnahme an den Lehr- und Lernformen sowie die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungsleistungen eines Moduls sind Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte. Bei Modulen ohne Modulprüfung ist die aktive und regelmäßige Teilnahme an den Lehr- und Lernformen Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte.

FU-Mitteilungen

Modul: Neurocognitive Foundations of Perception and Action			
Hochschule/Fachbereich/Lehrinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen erweiterte Kenntnisse in der neurokognitiven Psychologie. Sie kennen zentrale theoretische Konzepte, empirische Befunde und praktische Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren in den Bereichen der kognitiven Neurowissenschaften. Sie sind in der Lage, basierend auf diesem Wissen spezifische Fragestellungen zu erarbeiten (z. B. Fragestellungen zur Objekterkennung oder Entscheidungsfindung), diese mit ausgewählten neurokognitiven Verfahren (z. B. Reaktionszeitmessung, Okulo- und Pupillometrie, EEG, fMRT, fNIRS, nichtinvasive Neuromodulationsverfahren/tDCS/rTMS) nach dem Grundsatz „methods must fit the questions“ zu verbinden und beherrschen die Bewertung und Interpretation empirischer Untersuchungen. Sie sind in der Lage, empirische Forschungsergebnisse individuell und im Team wissenschaftlich zu präsentieren und diskutieren.			
Inhalte: Es werden anhand ausgewählter Beispiele theoretische Grundlagen und wichtige empirische Befunde aus den kognitiven Neurowissenschaften sowie damit verbundenen Grundlagenfächern (z. B. der allgemeinen und biologischen Psychologie) vermittelt. Die Studierenden erhalten einen Überblick über den kreuzbefruchtenden Einsatz ausgewählter neurokognitiver Verfahren im Zusammenspiel mit komputationalen Prozessmodellen und ihren praktischen Anwendungsmöglichkeiten.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar I	2	Diskussion und Präsentation einschlägiger Literatur Gruppenarbeit	Präsenzzeit S I 30
			Vor- und Nachbereitung S I 70
Seminar II	2		Präsenzzeit S II 30
			Vor- und Nachbereitung S II 70
			Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Klausur (45 Minuten)	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience	

Modul: Information Processing and Consciousness			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ihr Grundwissen aus den Bereichen der allgemeinen und neurokognitiven Psychologie, vor allem in Bezug auf die biologischen Organisationsprinzipien der kortikalen Informationsverarbeitung erweitert. Die Studierenden kennen die anatomischen Prinzipien kortikaler Mikro- und Makroarchitektur, sowie die biochemischen und physiologischen Grundlagen neuronaler Dynamiken. Sie verfügen weiterhin über erweiterte Kenntnisse zur Untersuchung der Signalverarbeitung in neuronale Populationsnetzwerken, Hierzu gehören insbesondere Computersimulationsmodelle und neurokognitive Verfahren in ihrer Anwendung in der Untersuchung von kognitiven Prozessen wie Lern- und Gedächtnisvorgängen. Die Studierenden können weiterhin diese Methoden in verschiedenen Kontexten, zum Beispiel der Erforschung von Emotionsverarbeitung oder von Bewusstseinsvorgängen, zielführend einsetzen, Ergebnisse interpretieren und in wissenschaftlichen Diskussionen darstellen.			
Inhalte: In diesem Modul werden die theoretischen Grundlagen von neuronaler Signalverarbeitung auf mikro- und makroskopischer Beschreibungsebene, sowie deren Erfassung und Modellierung durch geeignete Mess- und Modellierungsverfahren vertieft und die Anwendung neurokognitiver Verfahren anhand ausgewählter Beispiele aus den Bereichen Lernen, Gedächtnis und Emotionsverarbeitung sowie Bewusstseinsforschung vertiefend behandelt.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar I	2	Diskussion und Präsentation einschlägiger Literatur Gruppenarbeit	Präsenzzeit S I 30
			Vor- und Nachbereitung S I 70
Seminar II	2		Präsenzzeit S II 30
			Vor- und Nachbereitung S II 70
			Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Klausur (45 Minuten)	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

FU-Mitteilungen

Modul: Affective and Social Neuroscience			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Allgemeine und Neurokognitive Psychologie			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen erweiterte Grundkenntnisse in neurokognitiver, Emotions- und Motivationspsychologie. Sie erwerben die theoretischen und methodischen Kenntnisse zur Untersuchung affektiver und sozialer Prozesse in verschiedenen Kontexten. Sie können ausgewählte neurokognitive Verfahren zur Untersuchung affektiver und sozialer Prozesse in spezifischen Forschungskontexten anwenden.			
Inhalte: In diesem Modul werden anhand ausgewählter Beispiele die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren im Bereich der Untersuchung affektiver und sozialer Prozesse vertiefend behandelt. Es werden Studien aus diesem Bereich kritisch rezipiert, Ergebnisse interpretiert und diskutiert.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar I	2	Diskussion und Präsentation einschlägiger Literatur Gruppenarbeit	Präsenzzeit S I 30
			Vor- und Nachbereitung S I 70
Seminar II	2		Präsenzzeit S II 30
			Vor- und Nachbereitung S II 70
			Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Hausarbeit (ca. 15 Seiten) oder Präsentation (ca. 20 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 8 Seiten)	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

Modul: Neurocognitive Methods and Data Analysis			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben essenzielles theoretisches Hintergrundwissen für die praktische Durchführung und Bewertung experimenteller Studien in den kognitiven Neurowissenschaften erworben. Sie kennen die physikalischen, neurobiologischen, und datenanalytischen Grundlagen typischer neurokognitiver Methoden (Magneto- und Elektroenzephalographie (M/EEG), funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)). Die Studierenden sind in der Lage, die Möglichkeiten und Limitationen typischer neurokognitiver Methoden kritisch zu reflektieren und mithilfe neurokognitiver Methoden gewonnene Forschungsergebnisse vor dem Hintergrund neurokognitiver Theorien zu interpretieren.			
Inhalte: Das Modul gliedert sich in zwei Themenblöcke. (1) Einführung in die Magneto/Elektroenzephalographie. Basierend auf Steven Luck's „An introduction to the event-related potential technique“ (2014) oder einer ähnlichen Textgrundlage sowie weiterführender Literatur werden basale Aspekte der Neurophysiologie und der M/EEG Signalgeneration, -aufnahme und -analyse vermittelt. (2) Einführung in die Funktionale Magnetresonanztomographie. Basierend auf Scott Huettel's „Functional Magnetic Resonance Imaging, Second Edition“ (2009) oder einer ähnlichen Textgrundlage sowie weiterführender Literatur werden basale Aspekte der fMRT-Signalgeneration, -aufnahme und -analyse gelehrt.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	Gruppendiskussion	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 70 Präsenzzeit S 30
Seminar	2		Vor- und Nachbereitung S 70 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Mündliche Prüfung (ca. 10 Minuten)	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Seminar: Ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen.	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

FU-Mitteilungen

Modul: Probabilistic and Statistical Modelling			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozierende des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind befähigt, mathematische Formulierungen datenanalytischer Methoden in den kognitiven Neurowissenschaften kritisch-reflektiert zu bewerten. Sie haben intuitive und formale Kenntnisse der gängigen statistischen und modellbasierten Paradigmen in der Analyse von Bildgebungsdaten. Sie können auf Basis ihres Wissens empirische Untersuchungen insbesondere aus den Forschungsbereichen der kognitiven Neurowissenschaft bewerten und planen und sie wissen um deren Tragweite und Limitationen.			
Inhalte: Es werden vier Themenblöcke behandelt. (1) Ein mathematischer Vorkurs dient dazu, elementare mathematische Kenntnisse, die in Schule und grundständigem Studium erworben wurden, aufzufrischen und zu vertiefen. (2) Das General Linear Model (GLM) ist eine vereinheitlichende Sichtweise einer Reihe statistischer Methoden und Modelle und ein grundlegendes Beispiel für die Vertiefung frequentistischer und bayesianischer Schlussweisen. In diesem Themenblock werden die Verteilungstheorie des GLM zusammen mit einer Reihe von Anwendungen behandelt. (3) Die anatomische Lokalisation kognitiver Prozesse wird in der Regel durch die Anwendung des GLMs auf fMRT Daten erreicht. In diesem Themenblock werden Besonderheiten dieses Verfahrens (z. B. Kontrolle der Typ-1- Fehlerrate, psychophysiologische Interaktionen usw.) behandelt. (4) In einem Themenblock zu fortgeschrittenen Methoden der Neuroimaging Datenanalysen werden Ansätze der biophysikalischen Modellierung oder der multivariaten Analyse basierend auf Ansätzen des maschinellen Lernens diskutiert.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	Gruppendiskussion	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 70 Präsenzzeit S 30
Seminar	2		Vor- und Nachbereitung S 70 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Klausur (90 Minuten); die Modulprüfung kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung (ggf. ganz oder teilweise in Form des Antwort-Wahl-Verfahrens) durchgeführt werden.	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Seminar: Ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen.	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

Modul: Introduction to Programming			
Hochschule/Fachbereich/Lehrinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozierende des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben essenzielles theoretisches Hintergrundwissen für die praktische Durchführung und Bewertung experimenteller Studien in der kognitiven Neurowissenschaft erworben. Speziell haben sie praktische Kenntnisse und Erfahrungen in der imperativen und objekt-orientierten Programmierung mit einer 3GL/4GL Programmiersprache erworben und wissen um die Bedeutung von Programmierfertigkeiten in der neurokognitiven Forschung.			
Inhalte: Es werden zwei Themenblöcke behandelt. (1) Einführung in die imperative Programmierung mit Python. In diesem Themenblock werden basale Programmierkonzepte vorgestellt und mithilfe von Beispielaufgaben eingeübt. (2) Anwendungen imperativer Programmierung in der neurokognitiven Forschung. Anhand kleinerer Projekte werden experimentelle, datenanalytische, und simulationsbasierte Anwendungen der 3GL/4GL Programmierung in der neurokognitiven Forschung vorgestellt und eingeübt.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Programmierübungen, Präsentation und schriftliche Zusammenfassung	Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 70 Programmierprojekt 50
Modulprüfung:		Keine	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

FU-Mitteilungen

Modul: Computational Cognitive Neuroscience			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozierende des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben essenzielles theoretisches Hintergrundwissen zu gängigen aktuellen Ansätzen der Computational Cognitive Neuroscience erworben. Sie wissen um die Bedeutung verschiedener Modellansätze für neurowissenschaftliche Schlussfolgerungen und können verschiedene Modellansätze im experimentellen Kontext mathematisch formulieren und informatisch implementieren.			
Inhalte: Es werden aktuelle Themen der Computational Cognitive Neuroscience behandelt, wie zum Beispiel Markov-Entscheidungsprozesse, partiell-observierbare Markov-Entscheidungsprozesse, Reinforcement learning, Drift-Diffusions- Reaktionszeitmodelle, biophysikalische Netzwerkmodelle, und neuronale Netze.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Programmierübungen, Präsentation und schriftliche Zusammenfassung	Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 70 Programmierprojekt 50
Modulprüfung:		Keine	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Sommersemester	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience,	

Modul: Neurocognitive Methods Practical									
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Wissenschaftsbereich Psychologie									
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging									
Zugangsvoraussetzungen: Keine									
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über praktische Kenntnisse bezüglich experimenteller Planung und Umsetzung und deren Anwendung in den Bereichen der sozialen, affektiven und kognitiven Neurowissenschaften. Sie beherrschen anhand ausgewählter Beispiele die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren. Darüber hinaus sind sie mit der eigenständigen Erhebung und konkreten Auswertung (anhand von entsprechender Software wie SPM oder FSL) vertraut. Sie können das Wissen zur Erarbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen und deren empirischer Umsetzung nutzen und beides in mündlicher und schriftlicher Form darstellen und diskutieren. Dadurch werden wichtige Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens geübt und Team- und Kommunikationsfähigkeiten trainiert.									
Inhalte: Basierend auf den im Modul Neurocognitive Methods and Data Analysis erworbenen Grundkenntnissen behandelt das Modul die praktischen Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren. Dabei geht es insbesondere um die anwendungsorientierte Datenerhebung und praktische Auswertung derselben mit standardisierten Verfahren (SPM, FSL etc.). Es werden eingehend univariate als auch multivariate Analysen von fMRT-Daten und EEG-Daten besprochen sowie Verfahren zur Analyse von struktureller und funktioneller Konnektivität vorgestellt. Dabei wird explizit die praktische Anwendung der Analyseverfahren sowie die Interpretation der resultierenden Ergebnisse vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Ausgangshypothesen und -theorien eingeübt.									
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)						
Praxisseminar	2	Übungen zur Datenerhebung und -auswertung, Präsentation von Ergebnissen	<table border="0"> <tr> <td>Präsenzzeit PrS</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung PrS</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung und Prüfung</td> <td>50</td> </tr> </table>	Präsenzzeit PrS	30	Vor- und Nachbereitung PrS	70	Prüfungsvorbereitung und Prüfung	50
Präsenzzeit PrS	30								
Vor- und Nachbereitung PrS	70								
Prüfungsvorbereitung und Prüfung	50								
Modulprüfung:		Schriftlicher Bericht (ca. 15 Seiten)							
Modulsprache:		Englisch							
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja							
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		150 Stunden	5 LP						
Dauer des Moduls:		Ein Semester							
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Wintersemester							
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience							

FU-Mitteilungen

Modul: Research Workshop			
Hochschule/Fachbereich/Lehrinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die fachspezifische Forschungsmethodik und kennen die internationale Forschungsbefundlage. Sie sind in der Lage, aktiv und selbstständig eigene Forschungsprojekte zu planen und durchzuführen. Die Studierenden können Ergebnisse theorie- und hypothesengeleitet interpretieren, vor dem Hintergrund der internationalen Forschungsgrundlage kritisch einordnen, und in mündlicher und schriftlicher Form präsentieren.			
Inhalte: Im Moduls werden vor dem Hintergrund aktueller neurokognitiver Theorien und Hypothesen eigene Forschungsfragen der sozialen, kognitiven und affektiven Neurowissenschaften entwickelt, und mündlich und schriftlich präsentiert, sowie die zu deren empirischer Überprüfung notwendigen methodischen und interpretativen Grundlagen eingeübt und kritisch reflektiert.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Lehrforschungsprojekt	2	Präsentation und Exposé zu einem selbstgewählten Thema	Präsenzzeit LFP 30
Methodenübung	2		Vor- und Nachbereitung LFP 60
			Präsenzzeit MÜ 30
			Vor- und Nachbereitung MÜ 30
Modulprüfung:		Keine	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience	

Modul: Research Experience			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Wissenschaftsbereich Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Neurocomputation and Neuroimaging			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erproben und erweitern im Forschungspraktikum die inhaltlichen und methodischen Kompetenzen, die sie in den Fachmodulen erworben haben. Sie kennen mögliche Tätigkeitsfelder und Anforderungen in Forschungseinrichtungen und können mit den institutionellen Gegebenheiten umgehen. Sie haben ihre Team- und Kommunikationsfähigkeiten einschließlich ihrer gender- und diversitätsspezifischen Aspekte erweitert und sich in den verschiedenen Formen wissenschaftlichen Arbeitens geübt.			
Inhalte: Das Forschungspraktikum findet in einer in- oder ausländischen Forschungseinrichtung unter Anleitung einer erfahrenen Wissenschaftlerin oder eines erfahrenen Wissenschaftlers statt. Die möglichen Einsatzfelder sind sehr vielfältig und liegen im gesamten Spektrum der neurowissenschaftlichen Forschung. Die Studierenden werden aktiv in den Forschungsprozess einbezogen und arbeiten an der theoriegeleiteten Konzeption, Planung, Durchführung, statistischer Auswertung, Interpretation und experimenteller oder theoretischer/simulations-basierter Studien mit.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Praktikum	300	Absolvierung des Praktikums, Begleitung des Praktikums; Praktikumsbericht	Präsenzzeit Praktikum Inklusive der Vor- und Nachbereitung 300
Modulprüfung:		Keine	
Modulsprache:		Englisch (ggf. andere Sprache)	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Sommer- und Wintersemester	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience	

Modul: Decision Neuroscience			
Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Wissenschaftsbereich Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Emotionspsychologie und Affektive Neurowissenschaft			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen anhand ausgewählter Beispiele die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren. Sie können Methoden in Forschungskontexten, die insbesondere für die Schwerpunkte Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie sowie Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie eingesetzt werden, anwenden und ausgewählte fortgeschrittene neurokognitive Verfahren erklären und anwenden. Sie sind in der Lage, Bewertungen von empirischen Untersuchungen vornehmen. Sie kennen einschlägige Analysesoftware und können sie auf eigene Datensätze anwenden			
Inhalte: Im Modul lernen die Studierenden anhand ausgewählter Beispiele die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungsmöglichkeiten neurokognitiver Verfahren kennen. Hierzu gehören u. a. die Elektroenzephalografie, die funktionelle Kernspintomographie, die Nah-Infrarotspektroskopie, Blickbewegungsmessung sowie nicht-invasive Neuromodulationsverfahren (Gleichstrom-, transkranielle Magnetstimulation). Sie lernen, wie neurokognitive Verfahren insbesondere im Bereich der Klinischen Psychologie und Gesundheitspsychologie sowie Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie angewandt werden und die erhaltenen Ergebnisse interpretiert werden können.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Diskussion, Präsentation und Ausarbeitung, Gruppenarbeiten	Präsenzzeit S 30
Vertiefungsseminar	2		Vor- und Nachbereitung S 75 Präsenzzeit VS 30 Vor- und Nachbereitung VS 75 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 90
Modulprüfung:		Hausarbeit (ca. 15 Seiten)	
Veranstaltungssprache		Deutsch und Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitsaufwand insgesamt		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Einmal im Studienjahr	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience	

Modul: Neurobiologische Grundlagen psychischer Störungen und psychotherapeutischer Intervention			
Hochschule/Fachbereich/Lehrinheit: Freie Universität Berlin/Erziehungswissenschaft und Psychologie/Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Leiter/in des Arbeitsbereichs Klinische Psychologie und Psychotherapie Neurobiologische Mechanismen therapeutischer Interventionen			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die Funktionsweise der wichtigsten Bildgebenden Verfahren (Positronen-Emissions-Tomographie (PET), (funktionelle) Magnetresonanztomographie (fMRT), Elektroenzephalographie (EEG)) in der Untersuchung psychischer Störungen. Sie können diese erklären, unterscheiden und kennen die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methode. Sie kennen einige wichtige experimentelle Paradigmen, die in diesem Forschungsfeld verwendet werden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, in Fachjournals veröffentlichte Bildgebungs-Ergebnisse nachzuvollziehen, zu interpretieren und kritisch zu beurteilen. Die Studierenden können die wichtigsten Befunde zu neurobiologischen Grundlagen psychischer Störungen zuordnen und gegenüberstellen. Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Forschungsergebnisse zu neurowissenschaftlichen Psychotherapiestudien. Sie können die Ergebnisse gegenüberstellen und interpretieren. Zudem kennen die Studierenden methodische Limitationen der Studien, können diese kritisch beurteilen und sind in der Lage mögliche Anwendungen für die psychotherapeutische Praxis zu formulieren.			
Inhalte: Zu Beginn sollen die Studierenden in Kleingruppenarbeit die Funktionsweisen der wichtigsten Bildgebenden Verfahren erarbeiten und sich diese in Form von „Expertenrunden“ gegenseitig vorstellen und diskutieren. Dabei werden Vor- und Nachteile der jeweiligen Methoden gegenübergestellt und ihre Anwendungsgebiete verglichen und beurteilt. Anschließend werden einige der wichtigsten experimentellen Paradigmen in der Bildgebung bei psychischen Störungen erläutert. Im dritten Teil des Seminars erarbeiten die Studierenden in Kleingruppen neurobiologische Grundlagen psychischer Störungen. Die zentralen Befunde aus Meta-Analysen und ausgewählten Originalarbeiten werden in Input-Referaten vorgestellt und diskutiert. Ein wichtiger Bestandteil soll eine Gegenüberstellung und ein Vergleich neurobiologischer Grundlagen unterschiedlicher Störungsbilder sein. Dabei sind Assoziationen zwischen neurobiologischen Befunden und klinischen Symptomen zentral. Es werden die wichtigsten Forschungsergebnisse von Studien, bei denen neurobiologische Grundlagen von Psychotherapie untersucht wurden, zusammengetragen und zwischen unterschiedlichen Störungsbildern verglichen. Dabei werden die Ergebnisse in Bezug zu den jeweils verwendeten experimentellen Paradigmen und psychologischen Konstrukten diskutiert und hinterfragt. Dabei sollen sowohl methodische Limitationen als auch potentielle Implikationen für die psychotherapeutische Praxis diskutiert werden.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar I	2	Diskussion und Präsentation einschlägiger Literatur	Präsenzzeit S I 30
Seminar II	2		Vor- und Nachbereitung S I 70
			Präsenzzeit S II 30
			Vor- und Nachbereitung S II 70
			Prüfungsvorbereitung und Prüfung 100
Modulprüfung:		Hausarbeit (ca. 15 Seiten)	
Modulsprache:		Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Unregelmäßig	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Cognitive Neuroscience	

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufplan für den Masterstudiengang Cognitive Neuroscience

Semester		Module und Leistungspunkte				
1. FS WiSe 30 LP		Neurocognitive Foundations of Perception and Action 10 LP	Information processing and consciousness 10 LP	Affective and Social Neuroscience 10 LP	Neurocognitive Methods and Data Analysis 10 LP	Probabilistic and Statistical Modelling 10 LP
	2. FS SoSe 30 LP					Introduction to Programming 5 LP Computational Cognitive Neuroscience 5 LP
3. FS WiSe 30 LP		Neurocognitive Methods Practical 5 LP	Research Workshop 5 LP	Wahlpflichtmodul 10 LP		Research Experience 10 LP
4. FS WiSe 30 LP		Masterarbeit mit begleitendem Kolloquium und Präsentation der Ergebnisse 30 LP				

Anlage 3: Zeugnis (Muster)



Freie Universität Berlin
 Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Zeugnis

[Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Masterstudiengang

Cognitive Neuroscience

auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 10. Dezember 2020 (FU-Mitteilungen 14/2021) mit der Gesamtnote

[Note als Zahl und Text]

erfolgreich abgeschlossen und die erforderliche Zahl von 120 Leistungspunkten nachgewiesen.

Die Prüfungsleistungen wurden wie folgt bewertet:

Studienbereich(e)	Leistungspunkte	Note
Kerncurriculum	90 (65)	n,n
Masterarbeit mit Kolloquium und Präsentation	30 (30)	n,n

Die Masterarbeit hatte das Thema: [XX]

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Notenskala: 1,0 – 1,5 sehr gut; 1,6 – 2,5 gut; 2,6 – 3,5 befriedigend; 3,6 – 4,0 ausreichend; 4,1 – 5,0 nicht ausreichend

Undifferenzierte Bewertungen: BE – bestanden; NB – nicht bestanden

Die Leistungspunkte entsprechen dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

Ein Teil der Leistungen ist unbenotet; die in Klammern gesetzte Leistungspunktzahl benennt den Umfang der mit einer Note differenziert bewerteten Leistungen, die die Gesamtnote beeinflussen.

Anlage 4: Urkunde (Muster)



Freie Universität Berlin
Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Urkunde

[Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Masterstudiengang

Cognitive Neuroscience

erfolgreich abgeschlossen.

Gemäß der Prüfungsordnung vom 10. Dezember 2020 (FU-Mitteilungen 14/2021)

wird der Hochschulgrad

Master of Science (M.Sc.)

verliehen.

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses