



## **Amtliche Mitteilungen 11/2019**

**Zweite Ordnung zur Änderung der  
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften  
der Medizinischen Fakultät und der  
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln**

**vom 27.02.2019**

**Universität zu Köln**



## **I M P R E S S U M**

**Herausgeber:** UNIVERSITÄT ZU KÖLN  
DER REKTOR

**Adresse:** ALBERTUS-MAGNUS-  
PLATZ 50923 KÖLN

**Erscheinungsdatum:** 21. MÄRZ 2019

**Öffentlich ausgelegt am:** 21. MÄRZ 2019

**bis:** 25. APRIL 2019

**Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang  
Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften  
der Medizinischen Fakultät und  
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln**

**vom 27.02.2019**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), haben die Medizinische Fakultät und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln die folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften der Medizinischen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln vom 21. Dezember 2017 (Amtliche Mitteilungen 02/2018), zuletzt geändert durch Ordnung vom 27.02.2019 (Amtliche Mitteilungen 10/2019), wird wie folgt geändert:

1. Der Masterstudiengang Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften der Medizinischen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln wird umbenannt in Master of Experimental and Clinical Neuroscience.

2. § 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:  
„Diese Prüfungsordnung regelt den Zugang, den Studienverlauf, das Prüfungsverfahren und den zu verleihenden akademischen Grad für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience (im Folgenden: Masterstudiengang) an der Universität zu Köln.“

3. Dem § 4 wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) Der Studiengang wird in englischer Sprache angeboten.“

4. § 14 erhält folgende Fassung:

#### **„§ 14**

#### **Prüfungssprache**

Modulprüfungen und ihre Prüfungselemente werden in der Regel in englischer Sprache durchgeführt.“

5. § 27 Absatz 1 a) erhält folgende Fassung:

„Den Namen des Masterstudiengangs „Master of Experimental and Clinical Neuroscience.“

6. Folgender Anhang wird neu gefasst:

Siehe „Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience“.

#### **Artikel II**

Diese Ordnung findet Anwendung auf alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2019 erstmalig oder nach Unterbrechung erneut für den Masterstudiengang eingeschrieben oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer zugelassen worden sind.

Am 30. März 2019 bereits an der Universität zu Köln für den Masterstudiengang eingeschriebene oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer zugelassene Studierende können unter Anerkennung bereits erbrachter Prüfungsleistungen das Studium nach dieser Ordnung fortsetzen. Der Wechsel ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich zu beantragen und kann nicht rückgängig gemacht werden. Wird dieser Antrag nicht gestellt, gilt weiterhin die Prüfungsordnung vom 21. Dezember 2017 (Amtliche Mitteilungen 02/2018). Studierende, die vor Beginn des Wintersemesters 2021/22 keinen Wechsel gemäß Satz 3 beantragen, haben die Möglichkeit, ihr Studium nach der am 30. September 2018 gültigen Prüfungsordnung bis zum Ende des Sommersemesters 2021 abzuschließen.

#### **Artikel III**

Diese Ordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht und tritt am 01.04.2019 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Engeren Fakultät der Medizinischen Fakultät vom 23.01.2019, des Beschlusses der Engeren Fakultät der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 22.11.2018 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat vom 18.12.2018.

Köln, den 27.02.2019

Der Dekan der Medizinischen Fakultät  
der Universität zu Köln  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Krieg

Der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln  
Universitätsprofessor Dr. Günter Schwarz

Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

Kennnummer des Moduls	Titel des Moduls	Modulteilnahmevoraussetzungen	Beginn, Turnus, Dauer des Moduls	Lehrveranstaltungsformen und Teilnahmeverpflichtung (TP)	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungselemente, Dauer, Sprache, Prüfungsart	Versuchsrestriktion	Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul,	Leistungspunkte des Moduls	Gewichtung der Modulnote in der Gesamtnote
M-Neuro-AM1	Aufbaumodul 1	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> K; R; H <b>Prüfungselemente:</b> 3 <sup>4</sup> <b>Dauer:</b> K: 120 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	12 LP	12 %
M-Neuro-AM2	Aufbaumodul 2	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> K; R <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>5</sup> <b>Dauer:</b> K: 120 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	12 LP	12 %
M-Neuro-AM3	Aufbaumodul 3	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> M; R; H <b>Prüfungselemente:</b> 3 <sup>6</sup> <b>Dauer:</b> M: 30 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	12 LP	12 %

Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

M-Neuro-AM4	Aufbaumodul 4	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> M; R <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>7</sup> <b>Dauer:</b> M: 30 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	12 LP	12 %
M-Neuro-AM5	Aufbaumodul 5	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> H; H; K <b>Prüfungselemente:</b> 3 <sup>8</sup> <b>Dauer:</b> K: 60 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	12 LP	12 %
M-Neuro-AM6	Aufbaumodul 6	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> R; H <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>9</sup> <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	9 LP	9%
M-Neuro-AM7	Aufbaumodul 7	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> M <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> 30 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %

Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

M-Neuro-AM8	Aufbaumodul 8	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übungen (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> H <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> - <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %
M-Neuro-AM9	Aufbaumodul 9	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Zwei Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> K; R <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>10</sup> <b>Dauer:</b> - <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	9 LP	9%
M-Neuro-AM10	Aufbaumodul 10	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Zwei Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übungen (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> H; H <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>11</sup> <b>Dauer:</b> - <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	9 LP	9%
M-Neuro-AM11	Aufbaumodul 11	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übungen (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> R <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> - <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %

Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

M-Neuro-AM12	Aufbaumodul 12	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> R <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %
M-Neuro-AM13	Aufbaumodul 13	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> H <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %
M-Neuro-AM14	Aufbaumodul 14	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> K <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> 120 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %
M-Neuro-AM15	Aufbaumodul 15	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> halbjährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Übung (TP); Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> M <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> 30 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %

Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

M-Neuro-AM16	Aufbaumodul 16	keine	<b>Beginn:</b> WS/SS <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> Ein Semester	Vorlesung und /oder Tutorials; Seminar (TP)	Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit bei Versuchen mit TP	<b>Prüfungsart:</b> K <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b> 60 Minuten <b>Sprache:</b> Englisch	3	Wahlpflichtmodul	6 LP	6 %
M-Neuro-EM1	Ergänzungsmodul Projektarbeit 1 Vgl. § 9 und § 12	keine	<b>Beginn:</b> 1 <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> 12	2	2	<b>Prüfungsart:</b> P <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	3	Pflichtmodul	12 LP	0%
M-Neuro-EM2	Ergänzungsmodul Projektarbeit 2 Vgl. § 9 und § 12	keine	<b>Beginn:</b> 1 <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> 12	2	2	<b>Prüfungsart:</b> P <b>Prüfungselemente:</b> 1 <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	3	Pflichtmodul	12 LP	0%
M-Neuro-M20	Masterarbeit mit Abschlusskolloquium	3	<b>Beginn:</b> ganzjährig <b>Turnus:</b> jährlich <b>Dauer:</b> 6 Monate für die Masterarbeit	Übung (TP)	13	<b>Prüfungsart:</b> H; Kol <b>Prüfungselemente:</b> 2 <sup>14</sup> <b>Dauer:</b>  <b>Sprache:</b> Englisch	Siehe Fußnote 14	Pflichtmodul	30 LP	34%

## Anhang: Fachspezifische Bestimmungen für den Master of Experimental and Clinical Neuroscience

Die inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16 befindet sich am Ende des Anhangs. Aus diesem Bereich sind insgesamt 66 LP zu erwerben.

### Abkürzungen:

H: Hausarbeit; K: Klausur (inkl. „e-Klausuren“); M: Mündliche Prüfung; Kol: Kolloquium; Ü: Übung; S: Seminar; V: Vorlesung; R: Referat; P: Projektarbeit

### Fußnoten:

- 1: siehe PO § 12 Abs. 3 (e)
- 2: siehe PO § 9 Abs. 1 (g)
- 3: Die Zulassung zur Masterarbeit kann beantragen, wer 66 LP in den Aufbaumodulen erworben und die beiden Ergänzungsmodule erfolgreich absolviert hat.
- 4: Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus der Klausurnote, zu 25 % aus der Referatsnote und zu 25 % aus der Note für die schriftliche Hausarbeit zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 5: Die Modulnote setzt sich zu 70 % aus der Klausurnote und zu 30 % aus der Note für das Referat zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 6: Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus der Note für die mündliche Prüfung, zu 25 % aus der Referatsnote und zu 25 % aus der Note für die schriftliche Hausarbeit zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 7: Die Modulnote setzt sich zu 70 % aus der Note für die mündliche Prüfung und zu 30 % aus der Note für das Referat zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 8: Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus den Hausarbeiten (je 25%) und zu 50 % aus der Klausurnote zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 9: Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus der Note für die Hausarbeit und zu 50% aus der Note für das Referat zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 10: Die Modulnote setzt sich zu 70 % aus der Note für die Klausur und zu 30% aus der Note für das Referat zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 11: Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus der Note der ersten Hausarbeit und zu 50 % aus der Note für die zweite Hausarbeit zusammen. (Variante A, vgl. § 20 Abs. 5).
- 12: Wird das Ergänzungsmodul in einer Arbeitsgruppe durchgeführt, soll der zeitliche Aufwand in der Arbeitsgruppe auf 6 Wochen begrenzt werden.
- 13: siehe PO § 21 Abs. 14
- 14: Das Modul Masterarbeit mit Abschlusskolloquium besteht aus der Masterarbeit (6 Monate) und einem Abschlusskolloquium im Umfang von insgesamt 30 Leistungspunkten. Die Modulnote setzt sich zu 75% aus der Note der Masterarbeit und zu 25 % aus der Note des Abschlusskolloquiums zusammen. Die Versuchsrestriktionen werden in §21 geregelt.

Die Inhaltliche Beschreibung der Module AM 1 – 16:

AM 1 Inhalt: Neurone und Neuronale Netzwerke

AM 2 Inhalt: Neuronale zelluläre Grundlagen

AM 3 Inhalt: Neuronale Hintergründe beim Komplexen Verhalten, Sensorik und Synaptische Übertragung , Neurogenetik

AM 4 Inhalt: Neuronale Hintergründe bei der Lokomotion

AM 5 Inhalt: Neurowissenschaftliche Untersuchungstechniken

AM 6 Inhalt: Neuronale Bildgebung, Zelluläre Signalübertragung

AM 7 Inhalt: Stereotaxie in der Klinik, Retinale Immunologie und genetische Regulation

AM 8 Inhalt: Sensorische Systeme, Ethik in den Neurowissenschaften, Datenanalyse in den Neurowissenschaften

AM 10 Inhalt: Tiermodelle in der Neurowissenschaftlichen Forschung

AM 11 Inhalt: Klinische Neurowissenschaften, Neuroimmunologie

AM 12 Inhalt: Neuropathologie, Neuronale Forschungsmethoden

AM 13 Inhalt: Datenanalyse in den Neurowissenschaften; Recherchenlehre in den Neurowissenschaften

AM 14 Inhalt: Neuroanatomische Grundlagen, Stereotaxie in der Forschung

AM 15 Inhalt: Neuronale Hintergründe bei der Kognition

AM 16 Inhalt: Neurophysiologie

Der Prüfungsausschuss kann gleichwertige Lehrveranstaltungen zulassen.