

UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

Ordnung des Fachbereichs Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität für den Masterstudiengang Cell Biology and Physiology mit dem Abschluss Master of Science (M. Sc.) vom 18.Oktober 2011

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 29. November 2011

Hier: Änderungen

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität am 25. September 2012

Aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biowissenschaften vom 04.06.2012 wird die Ordnung für den Masterstudiengang Cell Biology mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Johann Wolfgang Goethe Universität nachfolgend geändert beziehungsweise ergänzt.

Artikel I

Änderung

1. § 8 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

Da die Unterrichtssprache in Vorlesungen und Seminaren vorwiegend in Englisch sein soll, erfordert die Zulassung zum Studium den Nachweis ausreichender englischer Sprachkenntnisse. Dieser kann erfolgen durch:

- den Nachweis auf mindestens B2-Niveau des europäischen Referenzrahmens für Sprachen
- eine an den Fachbereichen Biowissenschaften, Medizin oder anderen naturwissenschaftlich/mathematisch orientierten Fachbereichen in Englisch geschriebene Bachelorarbeit

Andere Nachweisformen können nach Rücksprache mit dem bzw. Entscheidung durch den Prüfungsausschuss in diese Liste aufgenommen werden. Ausgenommen von der Nachweispflicht sind Bewerberinnen und Bewerber mit Englisch als Muttersprache.

2. In § 9 Abs. 1 wird Satz 1 und 2 geändert in:

Der Masterstudiengang ist modular aufgebaut. Das Studium gliedert sich in die 7 Pflichtmodule (aufgeführt in Anhang 1) und in 3 Wahlpflichtmodule, um den Studierenden eine interdisziplinäre Ausbildung und eine Spezialisierung innerhalb des Fachs zu ermöglichen.

3. § 9 Abs. 2 wird geändert:

Von den drei zu belegenden Wahlpflichtmodulen können maximal zwei aus einem Themengebiet des Studiengangs gewählt werden, um eine interdisziplinäre Ausbildung zu fördern (siehe Liste der Wahlpflichtmodule, Anhang 1).

4. § 19 wird neu gefasst:

Die Masterprüfung umfasst:

- Teilnahmenachweis des Pflichtmoduls 1a *Introduction into the Master Programme* (Einführung in das Masterprogramm)
- Teilnahme- und Leistungsnachweis zum Modul 1b *Basic methods of Cell Biology and Physiology* (Basismethoden der Zellbiologie und Physiologie)
- die Modulprüfung zum Pflichtmodul *Advanced Cell Biology and Advanced Physiology* (Zellbiologie für Fortgeschrittene / Physiologie für Fortgeschrittene)
- die Modulprüfungen zu den drei Wahlpflichtmodulen nach Maßgabe von § 9 Abs.2
- die Masterarbeit
- sowie den erfolgreichen Abschluss der Pflichtmodule 3a) **oder** 3b) [3a) *Current Concepts in Physiology*; 3b) *Current Concepts in Cell Biology* („Aktuelle Konzepte der Physiologie/ Aktuelle Konzepte der Zellbiologie)] und 4a) **oder** 4b) [4a) „*Advanced Methods in Physiology*; 4b) *Advanced Methodes in Cell Biology*“. (Fortgeschrittene Methoden der Physiologie/der Zellbiologie)]

5. § 24 Abs. 1 wird neu gefasst:

Bei einem Wechsel von einem modularisierten Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden abgeschlossene Module in der Regel angerechnet. Module werden nicht angerechnet, wenn sie weitgehend nicht dieselben Lern- und Qualifikationsziele vermitteln. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung von Inhalt, Umfang und Anforderungen vorzunehmen. Die Beweislast für die fehlende Gleichwertigkeit trägt der Prüfungsausschuss.

6. Anhang 1, Liste der Module für den Masterstudiengang Cell Biology and Physiology

a. Die Aufzählung wird bei **Pflichtmodule (PM)** (Aufteilung von Modul 1 in 1 a und 1b) ergänzt um

- 1 a. Introduction into the Master Programme und
- 1b. Basic Methods in Cell Biology and Physiology,
sowie bei 4. Methods um
- 4 a. Advanced Methods in Physiology
- 4 b. Advanced Methods in Cell Biology

b. Die Aufzählung wird bei **Fachmodule (Wahlpflicht; WP)** und Verwendbarkeit für Studienschwerpunkt ergänzt um:

...	...	Studienschwerpunkt	
		Zellb.	Physio.
6a.	Cell Biology and Physiology of Signal Transfer 1	+	+
6b.	Cell Biology and Physiology of Signal Transfer 2	+	+
...	...		
16.	Function and Evolution of Metabolic Pathways	+	+
17.	External practical module "Cell Biology & Physiology"	+	+

7. Anhang 2, Modul MSc CBP Nr. 1:

a. Das Modul MSc CBP Nr. 1 wird zu Modul Nr. 1a mit folgenden Änderungen:

Inhalte:

Einführungsveranstaltung: Vorstellung der physiologischen und zellbiologischen Arbeitsfelder in Frankfurt. Vorstellung des Masterprogramms und von Forschungsprojekten innerhalb des Masterprogramms.

Studiennachweise: Teilnahmenachweis

Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Einführungsveranstaltung	V/S	3	3			

b. Modul Nr. 1 b wird neu aufgenommen:

MSc-CBP Nr. 1b	Basic Methods in Cell Biology and Physiology (Basismethoden in Zellbiologie und Physiologie)			PM	11 CP	
<p>Inhalte: Es sollen grundlegende und gängige molekularbiologische, protein-biochemische, immunologische, histologische zellbiologische und mikroskopische Arbeitsmethoden und Techniken vermittelt werden.</p> <p>In Gruppen erarbeiten die Teilnehmer den theoretischen Hintergrund der Arbeitsmethode und führen sie nach Einweisung unter wissenschaftlicher Anleitung und Betreuung durch.</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in verschiedene experimentelle wissenschaftliche Arbeitstechniken, ihre theoretischen Grundlagen und deren Auswertung. Die Studenten sollen nach Abschluss des Praktikums in der Lage sein, grundlegende, in der Forschung gängige molekularbiologische, protein-biochemische, immunologische, zellbiologische und mikroskopische Arbeitsmethoden zu kennen, und sie mit Hilfe einer Arbeitsanleitung eigenständig durchführen zu können. Sie sollten lernen, für definierte wissenschaftliche Fragestellungen und Anwendungsbereiche geeignete Methoden auszuwählen, anzuwenden und diese kritisch zu bewerten.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Besondere Hinweise: Die Veranstaltung findet halbjährlich zu Beginn des Masterprogramms statt.						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Masterstudiengänge des FB15						
Angebotsturnus: jährlich im Wintersemester						
Studiennachweise: Protokoll der durchgeführten Experimente						
Leistungsnachweis: Seminarvortrag über eine Arbeitsmethode						
Modulprüfung: Klausur (60 Minuten)						
Veranstaltungstitel	Form	SWS	Semester/CP			
			1	2	3	4
Basic Methods in Cell Biology and Physiology	P	10	10			
Seminar	S	1	1			

8. Modul 6 wird zu Modul 6 a und b.

a., 6a: Cell Biology and Physiology of Signal Transfer I

Modul 6a wird zum WS angeboten

MSc-CBP Nr. 6 a	Cell Biology and Physiology of Signal Transfer I (Zellbiologie und Physiologie des Signaltransfers I)		WP	11 CP		
<p>Inhalte: Das Praktikum vermittelt grundlegende zelluläre und molekulare Arbeitstechniken der Zell- und Neurobiologie. Die Studierenden bearbeiten eigene Projekte unter Anleitung, analysieren ihre Daten sowohl quantitativ wie auch qualitativ und stellen die Ergebnisse in Form eines Seminarvortrages vor. In einem weiteren Seminarvortrag referieren die Studierenden bahnbrechende Methoden oder stellen eine Originalarbeit aus einem aktuellen Bereich der zellulären und molekularen Neurobiologie vor. Durch entsprechende Gestaltung eines Ergebnisprotokolls erlernen sie das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.</p> <p>Schwerpunkte sind: proteinbiochemische Methoden zum Studium der Nervenfunktion einschließlich subzellulärer Fraktionierung und Immundetektion, Grundlagen des Arbeitens mit neuronalen Zellkulturen, Immunzytologie an kultivierten Zellen einschließlich digitale Bildverarbeitung, Kultivierung, Proliferation und Differenzierung von Zelllinien, Fluoreszenzmikroskopie</p> <p>Kompetenzen: zelluläre und molekulare Arbeitstechniken der Zellbiologie und Neurobiologie (im Detail oben genannt), Kenntnis der Isolierung von neuronalen Zellorganellen, eigenständige Charakterisierung von Organellproteinen, steriles Arbeiten und Kultivierung von Zellen, eigenständiges Arbeiten am Fluoreszenzmikroskop und rechnergestützte Auswertung von Labordaten und Bilddateien (CS Photoshop, Illustrator), selbständige Bearbeitung, schriftliche Auswertung und Präsentieren wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll auf Englisch; Verwendbar für den Schwerpunkt <i>Cell Biology and Physiology</i> .						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: alle Masterstudiengänge FB15 zusammen mit Ergänzungsteil aus Modul 14 [Module for students from other Masters (Modul für Master anderer Masterstudiengänge)] sowie Master in <i>Interdisciplinary Neuroscience</i>						
Angebotsturnus: einmal pro Jahr im WS, jeweils erste Hälfte; 4 1/2-wöchiges ganztägiges Blockpraktikum sowie 4 Stunden pro Woche Seminar.						
<p>Studiennachweise: Teilnahmenachweis</p> <p>Leistungsnachweise: Praktikumsprotokoll, je ein Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Experimente und über aktuelle Literatur</p>						
Modulprüfung: benotetes Praktikumsprotokoll						
			Semester/CP			
Veranstaltungstitel	Form	SWS	1	2	3	4
Cell Biology and Physiology of Signal Transfer I	P, S	11	11			

b. MSc-CBP Nr. 6 b erhält folgende Fassung:

MSc-CBP Nr. 6 b	Cell Biology and Physiology of Signal Transfer 2 (Zellbiologie und Physiologie des Signaltransfers 2)		WP	11 CP		
<p>Inhalte: Das Praktikum vermittelt zelluläre und molekulare Arbeitstechniken der Zell- und Neurobiologie, wobei der Schwerpunkt hier auf der Analyse des Proliferations- und Differenzierungsverhaltens neuraler Stammzellen aus neurogenen Nischen der adulten Maus liegt. Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung ihre eigenen Projekte, analysieren Daten sowohl quantitativ wie auch qualitativ und dokumentieren ihre Ergebnisse schriftlich in Form eines Protokolls. Am Ende der Einzelexperimente werden die Ergebnisse in Form eines Vortrags präsentiert. Des Weiteren referieren die Studierenden eine Originalarbeit in einem Seminarvortrag aus dem Bereich der zellulären Neurobiologie.</p> <p>Schwerpunkte sind: Zellkultur an stabilen Zelllinien, Knockdown über RNA Interferenz, Zelltransfektion (Lipofektion, Elektroporation), Kultivierung, Proliferation und Differenzierung primärer neuraler Stammzellen, Anfertigung von Cryoschnitten, immuncyto- und enzymhistochemische Methoden, Genotypisierung von transgenen Mäusen, Fluoreszenzmikroskopie</p> <p>Kompetenzen: zelluläre und molekulare Arbeitstechniken der Zellbiologie und Neurobiologie (im Detail oben genannt), rechnergestützte Auswertung von Labordaten und Bilddateien (CS Photoshop, Illustrator), Kenntnis der Versuchstiere (Maus), selbständige Bearbeitung, schriftliche Auswertung und Präsentieren wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll auf Englisch Verwendbar für den Schwerpunkt <i>Cell Biology und Physiologie</i> .						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: alle Masterstudiengänge FB15 zusammen mit Ergänzungsteil aus Modul 14 [Module for students from other Masters (Modul für Master anderer Masterstudiengänge)] sowie Master in <i>Interdisciplinary Neuroscience</i>						
Angebotsturnus: einmal pro Jahr im SoSe, jeweils erste Hälfte; 4 1/2-wöchiges ganztägiges Blockpraktikum sowie 4 Stunden pro Woche Seminar.						
Studiennachweise: Teilnahmenachweis Leistungsnachweise: Praktikumsprotokoll, je ein Seminarvortrag zu den Ergebnissen der eigenen Experimente und über aktuelle Literatur						
Modulprüfung: benotetes Praktikumsprotokoll						
			Semester/CP			
Veranstaltungstitel	Form	SWS	1	2	3	4
Cell Biology and Physiology of Signal Transfer 2	P, S	11	11			

9. Modul MSc CBP Nr. 15 wird in folgender Weise geändert:

Modul MSC CBP

Nr. 15

Erläuterung

...(von Anhang 1 bzw. 2, Nr. 6-16) ...

10. Das Modul MSc CBP Nr. 16 wird neu aufgenommen:

MSc-CBP Nr. 16	Function and Evolution of Metabolic Pathways (Funktion und Evolution von Stoffwechselfaden)			WP	11 CP	
<p>Inhalte: In diesem Praktikum werden grundlegende Methoden und Algorithmen zur bioinformatischen Analyse großer Sequenzdatensets vermittelt. Unter Berücksichtigung aktueller Daten aus der Hochdurchsatzsequenzierung bearbeiten die Studierenden Fragestellungen zur funktionellen Charakterisierung und zur Evolution physiologischer Stoffwechselfade und Proteinkomplexe.</p> <p>Schwerpunkte bilden die Aufbereitung neuer Sequenzdatensets für die Analyse, das Data Mining zur Komplettierung bestehender Datensets sowie bioinformatische Methoden für den Vergleich und die Annotation von Sequenzen. Der theoretische Unterbau dieser Analysen wird durch selbstständige Literaturlernte und einen Seminarvortrag über eine Originalarbeit aus dem Bereich der angewandten Bioinformatik gebildet. Durch die Zusammenfassung der Ergebnisse am Ende des Praktikums im Rahmen eines Seminarvortrags sowie schriftlich in Form eines Ergebnisprotokolls erlernen die Studierenden die korrekte Präsentation wissenschaftlicher Forschungsergebnisse.</p> <p>Kompetenzen: Eigenständige Durchführung funktioneller Sequenz-Annotation, bioinformatischer Annotationstransfers und der Vorhersage funktionell äquivalenter Proteine unter Berücksichtigung evolutionärer Verwandtschaftsverhältnisse, Fähigkeit zum Management und zur bioinformatischen Analyse großer Sequenzdatensets, Mining öffentlicher Datenbanken, Kenntnis relationaler Datenbank-Systeme, Erstellung und Interpretation phylogenetischer Profile, Grundlagen der selbstständigen Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
<p>Teilnahmevoraussetzungen: keine, Grundkenntnisse bioinformatischer Algorithmen sind erwünscht, Linux-Kenntnisse sind von Vorteil.</p>						
<p>Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll auf Englisch Verwendbar für den Schwerpunkt <i>Cell Biology und Physiologie</i>.</p>						
<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: alle Masterstudiengänge FB15 zusammen mit Ergänzungsteil aus Modul 14 [Module for students from other Masters (Modul für Master anderer Masterstudiengänge)] sowie Master in <i>Interdisciplinary Neuroscience</i></p>						
<p>Angebotsturnus: zweimal pro Jahr im WS und SoSe, jeweils erste Hälfte; 4-wöchiges ganztägiges Blockpraktikum sowie 4 Stunden pro Woche Seminar.</p>						
<p>Studiennachweise: Teilnahmenachweis</p> <p>Leistungsnachweise: Praktikumsprotokoll, je ein Seminarvortrag zu den Ergebnissen des eigenen Projektes und über aktuelle Literatur</p>						
<p>Modulprüfung: benotetes Praktikumsprotokoll</p>						
			Semester/CP			
Veranstaltungstitel	Form	SWS	1	2	3	4
Function and Evolution of Metabolic Pathways	P, S	11	11			

11. Das Modul MSc CBP Nr. 17 wird neu aufgenommen:

MSc-CBP Nr. 17	External practical module “Cell Biology and Physiology” (Externes Modul „Zellbiologie und Physiologie“)				WP	11 CP
<p>Inhalte: Das Wahlpflichtpraktikum vermittelt grundlegende Methoden und Techniken im Gebiet zellbiologischer bzw. physiologischer 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 angeboten werden.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis der Durchführung zellbiologischer bzw. physiologischer Experimente im Bereich Grundlagenwissenschaft. Erlernen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund relevanter Literatur.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen: Keine						
<p>Besondere Hinweise: Vorträge und Protokoll in Englisch. Das Modul ist ein externes Modul, welches ein Wahlpflichtmodul im Anhang 1 ersetzen kann, und das der Zustimmung des Prüfungsausschusses bzw. der akademischen Leitung des Masters bedarf. Es stellt eine Erweiterung des Modulangebotes des Masterstudienganges <i>Cell Biology and Physiology</i> dar und wird co-betreut von einem im Masterstudiengang <i>Cell Biology and Physiology</i> tätigen Dozenten.</p> <p>Die Form der Prüfungsleistung wird zum jeweiligen Semester bekannt gegeben.</p>						
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: --						
Angebotsturnus: nach Vereinbarung						
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.						
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.						
			Semester/CP			
Veranstaltungstitel	Form	SWS	1	2	3	4
External practical module in “Cell Biology and Physiology”	P, S	11	11			

12. Anhang 3 wird in folgender Weise geändert:

1. WS: Basismethoden in Zellbiologie und Physiologie, Fachmodul 1
2. WS: Fachmodul 2+3

Mit der Anmerkung:

Einführungsveranstaltung und die Basismethoden in Zellbiologie und Physiologie werden zu Beginn des Semesters und vor Beginn der Fachmodule als Blockveranstaltung durchgeführt.

13. Anhang 4 erhält folgende Fassung:

Anhang 4: Studiengangskonzept, Gegenstandskatalog

Das Wochenendseminar in der Einführungsveranstaltung wurde entfernt.
Erweiterung um die Kompetenzen / Fähigkeiten von Modul 1b und Modul 16

14. Der Anhang 5

Das „Diploma Supplement“ wurde entsprechend aktualisiert.

Artikel II

In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Die Änderungen der Ordnung für den Masterstudiengang Cell Biology and Physiology treten am Tag nach ihrer Veröffentlichung im UniReport in Kraft. Die Änderungen gelten für den Neuimmatrikulierten ab dem WS 2012/2013.

Frankfurt am Main, den 26. September 2012

Prof. Dr. Anna Starzinski-Powitz

Dekanin des Fachbereichs Biowissenschaften

Impressum

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

Herausgeber ist der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.