

Universität Leipzig  
Fakultät für Lebenswissenschaften

# **Erste Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig**

Vom 21. Juni 2018

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes vom 15. Oktober 2017 (SächsGVBl. S. 546), hat die Universität Leipzig am 22. März 2018 folgende Erste Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig erlassen.

## **Artikel 1**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig vom 7. Oktober 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 58, S. 1 bis 31) wird wie folgt geändert:

### **1. Zu § 26**

§ 26 Abs. 3 Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:

„Von den Modulen aus dem Angebot des Instituts für Biochemie (11-BCH-0701, 11-BCH-0703, 11-BCH-0704, 11-BCH-0707, 11-BCH-0708, 11-BCH-0718, 11-BCH-0719, 11-BCH-0721, 11-BCH-0801, 11-BCH-0802, 11-BCH-0804, 11-BCH-0813, 11-BCH-0816, 11-BCH-0820 und 11-BCH-0822) sind mindestens drei Module auszuwählen und aus dem verbleibenden Angeboten weitere drei Module.“



## 2. Zur Anlage

- a.) In der Anlage des Schwerpunktes Biotechnologie/Umweltbiochemie wird im Wahlpflichtplatzhalter 1-3 und im Wahlpflichtplatzhalter 4-6 das neue Modul „Quantitative Biologie für eine nachhaltige Umwelt- und industrielle Biotechnologie“ (11-BCH-0822) eingefügt.
- b.) In dem Modul „Transgenese in Grundlagenforschung und Medizin“ (11-BCH-0816) im Schwerpunkt Biomedizin wird die Prüfungsleistung „Mündliche Prüfung 30 Min.“ geändert in „Klausur 90 Min.“, die Prüfungsvorleistungen „1 Seminarvortrag 20 Min.“ und „1 Protokoll zum Praktikum“ werden neu eingeführt.

Die Anlage des Schwerpunktes Biotechnologie/Umweltbiochemie und des Schwerpunktes Biomedizin wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

## Artikel 2

- 1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig tritt am 1. April 2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Biochemie immatrikulierten Studierenden.
- 2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Lebenswissenschaften am 4. Dezember 2017 beschlossen. Sie wurde am 22. März 2018 durch das Rektorat genehmigt.
- 3. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist die Modulprüfung nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.
- 4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den 21. Juni 2018

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin



# Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Biomedizin

| Modul/zugehörige<br>Lehrveranstaltungen<br>mit Gegenstand und Art<br>(Umfang der LV)   | empfohlenes Semester | Pflicht/Wahl/Wahlpflicht | Moduldauer in Semestern | Prüfungsvorleistungen | Prüfungsleistung<br>Art/Dauer                     | Wichtung | Leistungspunkte (LP) |
|--|----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---|----------|----------------------|
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 1-3</b><br>(3 aus 11-BCH-0701, -0704, -0718, -0719, -0801, -0804, -0816)   | 1./2.                | P                        | 1                       |                       |   |          | 30                   |
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 4-6</b><br>(3 aus 09-BCH-0710, -0812, -0817, 09-BIO-0808, 10-202-2207, -2208, 11-BCH-0815, 11-BIO-0705, -0735, -0805, 13-BCH-0814, 31-BIO-0805; sofern noch nicht belegt: 11-BCH-0701, -0704, -0718, -0719, -0801, -0804, -0816) | 1./2.                | P                        | 1                       |                       |   |          | 30                   |
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 7</b><br>(1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12-GGR-M-PG01, 30-BCH-0905 und 30-BIO-0721)  | 3.                   | P                        | 1                       |                       |   |          | 10                   |
| 11-BCH-0903<br><b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>  | 3.                   | P                        | 1                       |                       | Wissenschaftliches Poster                         | 1        | 5                    |
| Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)   |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)   |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)   |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| 11-BCH-0904<br><b>Laborpraktikum</b>   | 3.                   | P                        | 1                       |                       | Praktikumsbericht<br>(Bearbeitungszeit: 3 Wochen) | 1        | 15                   |
| Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)  |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)   |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| <b>Masterarbeit</b>  |                      |                          |                         |                       |   |          | 30                   |
| <b>Summe:</b>  |                      |                          |                         |                       |   |          | 120                  |

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.



**Wahlpflichtmodule Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Biomedizin**

| Modul/zugehörige<br>Lehrveranstaltungen<br>mit Gegenstand und Art<br>(Umfang der LV) | empfohlenes Semester | Pflicht/Wahl/Wahlpflicht | Moduldauer in Semestern | Prüfungsvorleistungen   | Prüfungsleistung<br>Art/Dauer | Wichtung | Leistungspunkte (LP) |
|--|----------------------|--------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|----------|----------------------|
| <b>09-BCH-0710</b><br><b>Molekulare Onkologie und Immunologie</b>                    | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Protokoll zum Praktikum   | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Molekulare Onkologie und Immunologie" (2SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Molekulare Onkologie und Immunologie" (1SWS)                                |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Molekulare Onkologie und Immunologie" (5SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>10-202-2207</b><br><b>Sequenzanalyse und Genomik</b>                              | 1.                   | WP                       | 1                       | • Referat (30 Min.) im Seminar,<br>• Praktikumsbericht im Praktikum,<br>Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)                   |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)                       |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0701</b><br><b>Bioorganische Chemie</b>                                    | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Seminarvortrag (20 Min.),<br>• 1 Protokoll zum Praktikum                                      | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Bioorganische Chemie" (1SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Bioorganische Chemie" (5SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0704</b><br><b>Biotechnologie und Zellkulturtechnik</b>                    | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Protokoll zum Praktikum   | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (2SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (1SWS)                                |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (5SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0718</b><br><b>Matrix Engineering</b>                                      | 1.                   | WP                       | 1                       | - 1 Protokoll zum Praktikum   | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Matrix Engineering" (2SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Matrix Engineering" (1SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Matrix Engineering" (5SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |



|  |    |    |   |   |                           |   |    |
|--|----|----|---|---|---------------------------|---|----|
| 11-BCH-0719<br><b>Funktionale Proteomics von Immunzellen</b>                         | 1. | WP | 1 | - 1 Protokoll zum Praktikum   | Klausur 60 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (2SWS)                            |    |    |   |   |                           |   |    |
| Seminar "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (1SWS)                              |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (5SWS)                            |    |    |   |   |                           |   |    |
| 11-BIO-0705<br><b>Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b> | 1. | WP | 1 | • 1 Seminarvortrag (15 Min.),<br>• 1 Protokoll zum Praktikum (2 Wochen) | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)    |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)    |    |    |   |   |                           |   |    |
| Seminar "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)      |    |    |   |   |                           |   |    |
| 11-BIO-0735<br><b>Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion</b>                      | 1. | WP | 1 | 1 Seminarvortrag mit Diskussion 20 Min.<br>1 Protokoll zum Praktikum    | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (2SWS)                         |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (5SWS)                         |    |    |   |   |                           |   |    |
| Seminar "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (1SWS)                           |    |    |   |   |                           |   |    |
| 09-BCH-0812<br><b>Klinische Chemie und Pathobiochemie</b>                            | 2. | WP | 1 |   | Klausur 30 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Klinische Chemie und Pathobiochemie" (5SWS)                               |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Klinische Chemie und Pathobiochemie" (2SWS)                               |    |    |   |   |                           |   |    |
| 09-BCH-0817<br><b>Immunologie - Klinische und pathophysiologische Aspekte</b>        | 2. | WP | 1 | 1 Protokoll zum Praktikum   | Klausur 30 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Immunologie - Klinische und pathophysiologische Aspekte" (2SWS)           |    |    |   |   |                           |   |    |
| Seminar "Immunologie - Klinische und pathophysiologische Aspekte" (1SWS)             |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Immunologie - Klinische und pathophysiologische Aspekte" (5SWS)           |    |    |   |   |                           |   |    |
| 09-BIO-0808<br><b>Medizinische Physik</b>  | 2. | WP | 1 | • bestehen von 80% der Übungsaufgaben,<br>• 1 Protokoll zum Praktikum   | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Medizinische Physik" (2SWS)   |    |    |   |   |                           |   |    |
| Übung "Medizinische Physik" (1SWS)   |    |    |   |   |                           |   |    |
| Praktikum "Medizinische Physik" (5SWS)   |    |    |   |   |                           |   |    |



|  |    |    |   |  |                           |   |    |
|--|----|----|---|--|---------------------------|---|----|
| 10-202-2208<br><b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>                           | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum,</li> </ul> Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)        |    |    |   |  |                           |   |    |
| Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)            |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)                               |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (3SWS)                             |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0801<br><b>Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion</b>                               | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>                                   | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (2SWS)                                  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (1SWS)                                    |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (5SWS)                                  |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0804<br><b>RNA-Biochemie</b>  | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>  | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "RNA-Biochemie" (2SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "RNA-Biochemie" (1SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "RNA-Biochemie" (5SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0815<br><b>Vom Wirkstoff zum Arzneimittel</b>   | 2. | WP | 1 | 1 Protokoll zur Übung  | Klausur 90 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (2SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (1SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Übung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (5SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0816<br><b>Transgenese in Grundlagenforschung und Medizin</b>                         | 2. | WP | 1 | 1 Seminarvortrag (20 Min), 1 Protokoll zum Praktikum   | Klausur 90 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Transgenese in Grundlagenforschung und Medizin" (2SWS)                            |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Manipulation und Charakterisierung von Modellorganismen" (2SWS)                     |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Aktuelle Methoden der Transgenese" (5SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BIO-0805<br><b>Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten</b> | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>                                   | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (2SWS)    |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (6SWS)    |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (1SWS)      |    |    |   |  |                           |   |    |
| 13-BCH-0814<br><b>Chemische Biologie</b>   | 2. | WP | 1 |  | Klausur 90 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Chemische Biologie" (3SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Chemische Biologie" (1SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Chemische Biologie" (5SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |



|  |    |    |   |  |  |   |    |
|--|----|----|---|--|--|---|----|
| 31-BIO-0805<br><b>Molekulare Anthropologie</b>   | 2. | WP | 1 |  | Mündliche Prüfung 30 Min.                  | 1 | 10 |
| Vorlesung "Molekulare Anthropologie" (2SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Seminar "Molekulare Anthropologie" (1SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Praktikum "Molekulare Anthropologie" (5SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| 10-202-2205<br><b>Graphen und biologische Netze</b><br>Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul                      | 3. | WP | 1 | • Referat (30 Min.) im Seminar,<br>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum,<br>Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min.                  | 1 | 10 |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)   |    |    |   |  |  |   |    |
| Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)                     |    |    |   |  |  |   |    |
| Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Praktikum "Praktikum" (3SWS)   |    |    |   |  |  |   |    |
| 11-BCH-0906<br><b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>                                    | 3. | WP | 1 |  | Präsentation eines Businessplans (20 Min.) | 1 | 10 |
| Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)   |    |    |   |  |  |   |    |
| Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)   |    |    |   |  |  |   |    |
| Übung "Business Simulation Game" (2SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)   |    |    |   |  |  |   |    |
| 12-GGR-M-PG01<br><b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b> | 3. | WP | 1 |  | Klausur 90 Min.                            | 1 | 10 |
| Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)  |    |    |   |  |  |   |    |
| 30-BCH-0905<br><b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>            | 3. | WP | 1 | Referat (15 Min.)  | Klausur 60 Min.                            | 1 | 10 |
| Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)              |    |    |   |  |  |   |    |
| 30-BIO-0721<br><b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>               | 3. | WP | 1 | Referat (15 Min.)  | Präsentation 30 Min.                       | 1 | 10 |
| Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)                 |    |    |   |  |  |   |    |

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.



**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges**  
**Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Biotechnologie/Umweltbiochemie**

| Modul/zugehörige<br>Lehrveranstaltungen<br>mit Gegenstand und Art<br>(Umfang der LV)  | empfohlenes Semester | Pflicht/Wahl/Wahlpflicht | Moduldauer in Semestern | Prüfungsvorleistungen | Prüfungsleistung<br>Art/Dauer                     | Wichtung | Leistungspunkte (LP) |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---|----------|----------------------|
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 1-3</b><br>(3 aus 11-BCH-0704, -0707, -0708, -0721, -0802, -0804, -0813, -0820, -0822)  | 1./2.                | P                        | 1                       |                       |   |          | 30                   |
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 4-6</b><br>(3 aus 10-202-2207, -2208, 11-BIO-0806; sofern noch nicht belegt: 11-BCH-0704, -0707, -0708, -0721, -0802, -0804, -0813, -0820, -0822) | 1./2.                | P                        | 1                       |                       |   |          | 30                   |
| <b>Wahlpflichtplatzhalter 7</b><br>(1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12-GGR-M-PG01, 30-BCH-0905 und 30-BIO-0721)   | 3.                   | P                        | 1                       |                       |   |          | 10                   |
| 11-BCH-0903<br><b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>   | 3.                   | P                        | 1                       |                       | Wissenschaftliches Poster                         | 1        | 5                    |
| Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)  |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)  |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)  |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| 11-BCH-0904<br><b>Laborpraktikum</b>  | 3.                   | P                        | 1                       |                       | Praktikumsbericht<br>(Bearbeitungszeit: 3 Wochen) | 1        | 15                   |
| Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)   |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)  |                      |                          |                         |                       |   |          |                      |
| <b>Masterarbeit</b>   |                      |                          |                         |                       |   |          | 30                   |
| <b>Summe:</b>   |                      |                          |                         |                       |   |          | 120                  |

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.



**Wahlpflichtmodule Master of Science Biochemie, Schwerpunkt  
Biotechnologie/Umweltbiochemie**

| Modul/zugehörige<br>Lehrveranstaltungen<br>mit Gegenstand und Art<br>(Umfang der LV) | empfohlenes Semester | Pflicht/Wahl/Wahlpflicht | Moduldauer in Semestern | Prüfungsvorleistungen   | Prüfungsleistung<br>Art/Dauer | Wichtung | Leistungspunkte (LP) |
|--|----------------------|--------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|----------|----------------------|
| <b>10-202-2207</b><br><b>Sequenzanalyse und Genomik</b>                              | 1.                   | WP                       | 1                       | • Referat (30 Min.) im Seminar,<br>• Praktikumsbericht im Praktikum,<br>Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)                   |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)                       |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)  |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0704</b><br><b>Biotechnologie und Zellkulturtechnik</b>                    | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Protokoll zum Praktikum   | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (2SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (1SWS)                                |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (5SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0707</b><br><b>Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie</b>           | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Seminarvortrag (20 Min.),<br>• 1 Protokoll zum Praktikum                                      | Mündliche Prüfung 30 Min.     | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (4SWS)                     |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (1SWS)                       |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (5SWS)                     |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0708</b><br><b>Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik</b>                  | 1.                   | WP                       | 1                       | • 1 Seminarvortrag (20 Min.),<br>• 1 Protokoll zum Praktikum                                      | Klausur 90 Min.               | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)                            |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)                              |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (6SWS)                            |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| <b>11-BCH-0721</b><br><b>Molekulare Biotechnologie</b>                               | 1.                   | WP                       | 1                       | 1 Protokoll zum Praktikum   | Klausur 90 Min.               | 1        | 10                   |
| Vorlesung "Molekulare Biotechnologie" (2SWS)   |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Seminar "Molekulare Biotechnologie" (1SWS)   |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |
| Praktikum "Molekulare Biotechnologie" (5SWS)   |                      |                          |                         |   |                               |          |                      |



|  |    |    |   |  |                           |   |    |
|--|----|----|---|--|---------------------------|---|----|
| 10-202-2208<br><b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>                                       | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum,</li> </ul> Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)                    |    |    |   |  |                           |   |    |
| Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)                        |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (3SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0802<br><b>Biosensorik und Biohybrid-Technologie</b>  | 2. | WP | 1 | • 1 Protokoll zum Praktikum  | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (2SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (1SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (5SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0804<br><b>RNA-Biochemie</b>  | 2. | WP | 1 | • 1 Protokoll zum Praktikum  | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "RNA-Biochemie" (2SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "RNA-Biochemie" (1SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "RNA-Biochemie" (5SWS)   |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0813<br><b>Molekulargenetik</b>   | 2. | WP | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (15 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>                                   | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0820<br><b>Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme</b>                                   | 2. | WP | 1 | 1 Protokoll zum Praktikum  | Mündliche Prüfung 30 Min. | 1 | 10 |
| Vorlesung "Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme" (2SWS)                                      |    |    |   |  |                           |   |    |
| Seminar "Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme" (1SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Praktikum "Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme" (5SWS)                                      |    |    |   |  |                           |   |    |
| 11-BCH-0822<br><b>Quantitative Biologie für eine nachhaltige Umwelt- und industrielle Biotechnologie</b> | 2. | WP | 1 | Übungsaufgabe zur Modellierung von Bioprozessen  | Klausur 90 Min.           | 1 | 10 |
| Vorlesung "Systembiotechnologie" (2SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Vorlesung "Umweltbiotechnologie" (2SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Vorlesung "Weiße Biotechnologie" (2SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |
| Übung "Bilanzierung biologischer Produktionssysteme" (3SWS)  |    |    |   |  |                           |   |    |



|  |    |    |   |   |  |   |    |
|--|----|----|---|---|--|---|----|
| 11-BIO-0806<br><b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b>                                | 2. | WP | 1 | • 1 Seminarvortrag (20 Min.),<br>• 1 Protokoll zum Praktikum  | Mündliche Prüfung 30 Min.                  | 1 | 10 |
| Vorlesung "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)                                   |    |    |   |   |  |   |    |
| Praktikum "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (6SWS)                                   |    |    |   |   |  |   |    |
| Seminar "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)                                     |    |    |   |   |  |   |    |
| 10-202-2205<br><b>Graphen und biologische Netze</b><br>Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul                      | 3. | WP | 1 | • Referat (30 Min.) im Seminar,<br>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen | Mündliche Prüfung 30 Min.                  | 1 | 10 |
| Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)   |    |    |   |   |  |   |    |
| Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)                     |    |    |   |   |  |   |    |
| Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| Praktikum "Praktikum" (3SWS)   |    |    |   |   |  |   |    |
| 11-BCH-0906<br><b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>                                    | 3. | WP | 1 |   | Präsentation eines Businessplans (20 Min.) | 1 | 10 |
| Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)   |    |    |   |   |  |   |    |
| Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)   |    |    |   |   |  |   |    |
| Übung "Business Simulation Game" (2SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)   |    |    |   |   |  |   |    |
| 12-GGR-M-PG01<br><b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b> | 3. | WP | 1 |   | Klausur 90 Min.                            | 1 | 10 |
| Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)  |    |    |   |   |  |   |    |
| 30-BCH-0905<br><b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>            | 3. | WP | 1 | Referat (15 Min.)   | Klausur 60 Min.                            | 1 | 10 |
| Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)              |    |    |   |   |  |   |    |
| 30-BIO-0721<br><b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>               | 3. | WP | 1 | Referat (15 Min.)   | Präsentation 30 Min.                       | 1 | 10 |
| Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)                 |    |    |   |   |  |   |    |

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.