

Universität Leipzig  
Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie  
und Psychologie

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

Vom 17. April 2015

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 Neuordnung des Dienst-, Besoldungs- und Versorgungsrechts im Freistaat Sachsen (Sächsisches Dienstrechtsneuordnungsgesetz) vom 18. Dezember 2013 (SächsGVBl. S. 970), hat die Universität Leipzig am 2. April 2015 folgende 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 3. März 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 12, S. 1 bis 41) in der Fassung der Fünften Änderungssatzung vom 7. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 53, S. 17 bis 31) wird wie folgt geändert:

#### **Zur Anlage**

- a) Das Wahlpflichtmodul mit dem Titel „Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik“ (10-202-2206) wird in allen Schwerpunkten durch das Modul mit dem Titel „Graphen und biologische Netze“ (10-202-2205) ersetzt.

- b) Das Wahlpflichtmodul mit dem Titel „Enzyme im anaeroben Stoffwechsel/Metalloenzyme“ (11-BCH-0820) wird in den Schwerpunkten Molekulare Biochemie/Bioanalytik und Biotechnologie/Umweltbiochemie neu aufgenommen.
- c) Das Wahlpflichtmodul mit dem Titel „Molekulare Biotechnologie“ (11-BCH-0721) wird im Schwerpunkt Biotechnologie/Umweltbiochemie neu aufgenommen.
- d) Im Modul mit dem Titel „Funktionale Proteomics von Immunzellen“ (11-BCH-0719) wird die Prüfungsleistung geändert in „Klausur 60 Minuten“.
- e) Das Wahlpflichtmodul mit dem Titel „Biochemie und Funktionen der Organe“ (09-BCH-0806) wird ersatzlos gestrichen.
- f) Das Wahlpflichtmodul mit dem Titel „Pharmakologie“ (11-BIO-0807) wird ersatzlos gestrichen.

Die Anlagen werden aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassungen sind dieser Änderungssatzung beigelegt.

## **Artikel 2**

1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig wurde ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie vom 2. Februar 2015. Diese Prüfungsordnung wurde am 2. April 2015 durch das Rektorat genehmigt.
2. Diese Änderungssatzung tritt zum 1. April 2015 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig immatrikulierten Studierenden.
3. Soweit die Studierenden vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist diese 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 17. April 2015

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges**  
**Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Molekulare Biochemie/Bioanalytik**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter 1-3 (3 aus 11-BCH-0701, -0703, -0719, -0802, -0804, -0813, -0820)	1./2.	P	1				30
Wahlpflichtplatzhalter 4-6 (3 aus 09-BIO-0808, 10-202-2207, 11-BCH-0815, 13-BCH-0705, -0712, -0808, -0814, 31-BIO-0805; sofern noch nicht belegt: 11-BCH-0701, -0703, -0802, -0804, -0813, -0820)	1./2.	P	1				30
Wahlpflichtplatzhalter 7 (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 Wissenschaftliches Arbeiten	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)							
11-BCH-0904 Laborpraktikum	3.	P	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) zum Praktikum	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 3 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							
Masterarbeit							30
Summe:							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Molekulare Biochemie/Bioanalytik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	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> <b>Bioorganische Chemie</b>	1.	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 "Bioorganische Chemie" (2SWS)							
Seminar "Bioorganische Chemie" (1SWS)							
Praktikum "Bioorganische Chemie" (5SWS)							
<b>11-BCH-0703</b> <b>Molekülmodellierung</b>	1.	WP	1	4 Protokolle zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Molekülmodellierung" (2SWS)							
Praktikum "Molekülmodellierung" (6SWS)							
<b>11-BCH-0719</b> <b>Funktionale Proteomics von Immunzellen</b>	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Seminarvortrag (20 Min.)</li> <li>- 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 60 Min.	1	10
Vorlesung "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (2SWS)							
Seminar "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (1SWS)							
Praktikum "Funktionale Proteomics von Immunzellen" (5SWS)							
<b>13-BCH-0705</b> <b>Proteinkristallographie</b>	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)							
Seminar "Proteinkristallographie" (1SWS)							
Praktikum "Proteinkristallographie" (5SWS)							

13-BCH-0712 <b>Stereoselektive Organische Synthesechemie</b>	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (2SWS)							
Seminar "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (1SWS)							
Praktikum "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (5SWS)							
09-BIO-0808 <b>Medizinische Physik</b>	2.	WP	1	• bestehen von 80% der Übungsaufgaben, • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Medizinische Physik" (2SWS)							
Übung "Medizinische Physik" (1SWS)							
Praktikum "Medizinische Physik" (5SWS)							
11-BCH-0802 <b>Biosensorik und Biohybrid-Technologie</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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 <b>RNA-Biochemie</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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 <b>Molekulargenetik</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)							
Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)							
Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)							
11-BCH-0815 <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-0820 <b>Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme</b>	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.), 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)							

13-BCH-0808 <b>Naturstoffchemie</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Naturstoffchemie" (2SWS)							
Seminar "Naturstoffchemie" (1SWS)							
Praktikum "Naturstoffchemie" (5SWS)							
13-BCH-0814 <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 <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 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • 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 <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 <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 <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 <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 Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1-3</b> (3 aus 11-BCH-0704, -0707, -0708, -0721, -0802, -0804, -0813, -0820)	1./2.	P	1				30
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4-6</b> (3 aus 10-202-2207, -2208, 11-BIO-0806; sofern noch nicht belegt: 11-BCH-0704, -0707, -0708, -0721, -0802, -0804, -0813, -0820)	1./2.	P	1				30
<b>Wahlpflichtplatzhalter 7</b> (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 <b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)							
11-BCH-0904 <b>Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) zum Praktikum	Praktikumsbericht (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 Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>	1.	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 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> <b>Biotechnologie und Zellkulturtechnik</b>	1.	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 "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (2SWS)							
Seminar "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (1SWS)							
Praktikum "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (5SWS)							
<b>11-BCH-0707</b> <b>Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie</b>	1.	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 "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (4SWS)							
Seminar "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (1SWS)							
Praktikum "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (5SWS)							
<b>11-BCH-0708</b> <b>Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik</b>	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)							
Seminar "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)							
Praktikum "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (6SWS)							

11-BCH-0721 <b>Molekulare Biotechnologie</b>	1.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Biotechnologie" (2SWS)							
Seminar "Molekulare Biotechnologie" (1SWS)							
Praktikum "Molekulare Biotechnologie" (5SWS)							
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>	2.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsbericht im Praktikum, 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 <b>Biosensorik und Biohybrid-Technologie</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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 <b>RNA-Biochemie</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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 <b>Molekulargenetik</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)							
Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)							
Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)							
11-BCH-0820 <b>Enzyme im anaeroben Stoffwechsel / Metalloenzyme</b>	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.), 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-BIO-0806 <b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • 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 <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 <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 <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 <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 Biomedizin**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter 1-3 (3 aus 11-BCH-0701, -0704, -0718, -0719, -0801, -0804, -0816)	1./2.	P	1				30
Wahlpflichtplatzhalter 4-6 (3 aus 09-BCH-0710, -0812, 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
Wahlpflichtplatzhalter 7 (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 Wissenschaftliches Arbeiten	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)							
11-BCH-0904 Laborpraktikum	3.	P	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) zum Praktikum	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 3 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							
Masterarbeit							30
Summe:							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

# Wahlpflichtmodule Master of Science Biochemie, Schwerpunkt Biomedizin

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>09-BCH-0710</b> <b>Molekulare Onkologie und Immunologie</b>	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>	1.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsbericht im Praktikum, 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> <b>Bioorganische Chemie</b>	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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> <b>Biotechnologie und Zellkulturtechnik</b>	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 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> <b>Matrix Engineering</b>	1.	WP	1	- 1 Seminarvortrag (20 Min.) - 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 <b>Funktionale Proteomics von Immunzellen</b>	1.	WP	1	- 1 Seminarvortrag (20 Min.) - 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 <b>Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b>	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 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 <b>Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion</b>	1.	WP	1	1 Seminarvortrag mit Diskussion 20 Min. 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 <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-BIO-0808 <b>Medizinische Physik</b>	2.	WP	1	• bestehen von 80% der Übungsaufgaben, • 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 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>	2.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsbericht im Praktikum, 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 <b>Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (2SWS)							
Seminar "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (1SWS)							
Praktikum "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (5SWS)							
11-BCH-0804 <b>RNA-Biochemie</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "RNA-Biochemie" (2SWS)							
Seminar "RNA-Biochemie" (1SWS)							
Praktikum "RNA-Biochemie" (5SWS)							
11-BCH-0815 <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 <b>Transgenese in Grundlagenforschung und Medizin</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 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 <b>Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten</b>	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	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 <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 <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 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	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 <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 <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 <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 <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.