

Universität Leipzig  
Fakultät für Biowissenschaften,  
Pharmazie und Psychologie

# **Studienordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig**

Vom 18. Juni 2007

Aufgrund des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 294), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 16. Januar 2006 (SächsGVBl. S. 7), hat die Universität Leipzig am 29. September 2006 folgende Studienordnung erlassen.

Maskuline Personenbezeichnungen gelten in dieser Ordnung ebenso für Personen weiblichen Geschlechts.

## **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Studiendauer und Studienvolumen
- § 5 Gegenstand des Studiums und Studienziele
- § 6 Vermittlungsformen
- § 7 Aufbau und Inhalte des Studiums
- § 8 Auslandsaufenthalt
- § 9 Module des Masterstudiums
- § 10 Abschluss des Masterstudiums
- § 11 Studienberatung
- § 12 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage

Studienablaufplan / Modulübersichtstabelle / Studienschwerpunkte

**§ 1**  
**Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie Ziele, Inhalte und Aufbau des Masterstudienganges Biochemie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.).

**§ 2**  
**Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die allgemeine Qualifikation für das Studium wird durch einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachgewiesen.
- (2) Fachspezifische Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelorabschluss in Biochemie oder ein Äquivalent mit Hauptfach Biochemie einer anerkannten wissenschaftlichen Hochschule im In- oder Ausland oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis. Des Weiteren ist ein Nachweis von Kenntnissen in Englisch (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen, Stufe B 1) erforderlich.
- (3) Bei Vorliegen eines erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudienganges eines gleichwertigen naturwissenschaftlichen Faches entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung zum Masterstudiengang Biochemie.

**§ 3**  
**Studienbeginn**

Das Studium kann nur zu Beginn des Wintersemesters aufgenommen werden.

**§ 4**  
**Studiendauer und Studienvolumen**

Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich Masterarbeit vier Semester. Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes (Workload) für das Masterstudium Biochemie beträgt 120 Leistungspunkte (LP).

## § 5

### **Gegenstand des Studiums und Studienziele**

- (1) Der Masterstudiengang Biochemie ist ein konsekutiver Masterstudiengang.
- (2) Es handelt sich um einen stark forschungsorientierten Studiengang.
- (3) Im Masterstudiengang Biochemie stehen in einem breit gefächerten Wahlpflichtangebot die verschiedenen Teilgebiete der Biochemie z.B. Bioorganische Chemie, Biomolekulare Chemie, Molekulare Biologie, Struktur und Funktion der Proteine als Teile biologischer Netzwerke, Biotechnologie u.a. und der angrenzenden Gebiete der Medizin, Biologie, Chemie und Physik im Mittelpunkt.
- (4) Die Studierenden sollen vorwiegend in experimentellen Arbeitsweisen unter Anwendung des theoretisch vermittelten Wissens das Forschungsprofil der an der Ausbildung beteiligten Bereiche kennen lernen und zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Biochemie und anderer Naturwissenschaften befähigt werden. Dabei sollen Sie lernen, erzielte Ergebnisse dieser Forschungsaktivitäten kritisch zu deuten und zu präsentieren.
- (5) Die Lehrveranstaltungen in den Modulen können in englischer Sprache angeboten werden.
- (6) Der Studiengang Biochemie wird mit dem Master of Science als weiterem berufsqualifizierenden Abschluss beendet.

## § 6

### **Vermittlungsformen**

Vermittlungsformen sind:

- Vorlesung (V)
- Seminar (S)
- Übung (Ü)
- Praktikum (P)
- Kolloquium (K)

Im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten finden Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere der Studienanfänger statt.

## **§ 7**

### **Aufbau und Inhalte des Studiums**

- (1) Das Masterstudium (M.Sc.) umfasst im einen studentischen Arbeitsaufwand (workload) von 120 Leistungspunkten (LP).
- (2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 Leistungspunkte erworben. Leistungspunkte werden für bestandene Prüfungen vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand der Studierenden von ca. 30 Zeitstunden im Präsenz- und Selbststudium sowie für die Prüfungsvorbereitung und -durchführung. Der gesamte Arbeitsaufwand der Studierenden soll in der Regel im Studienjahr einschließlich der vorlesungsfreien Zeit 1800 Zeitstunden nicht überschreiten.
- (3) Im Masterstudiengang Biochemie können folgende Studienschwerpunkte gewählt werden:
  - Mikrobielle Biochemie
  - Molekulare Biochemie/Bioanalytik
  - Biotechnologie
  - Systembiologie
  - Biomedizin

Das Studium ist wie folgt strukturiert (siehe Anlage):

Der Masterstudiengang Biochemie besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.

Die Studierenden wählen aus dem Modulangebot im Wintersemester (1. Fachsemester) drei Module mit je 10 LP.

Modulangebot im Wintersemester:

1. Bioorganische Chemie, 2. Biotechnologie und Zellkulturtechnik, 3. Umweltmikrobiologie, 4. Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik, 5. Molekülmodellierung , 6. Molekulargenetik, 7. Proteinkristallographie, 8. Vom Wirkstoff zum Arzneimittel, 9. Stereoselektive Organische Synthesechemie, 9. Neurobiologie 2: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen, 10. Zelluläre und molekulare Aspekte der Immun-

biologie: Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation, 11. Molekulare Onkologie u. Immunologie, 12. Funktionelle Neurochemie, 13. Sequenzanalyse und Genomik

Aus dem Modulangebot des Sommersemesters sind im 2. Fachsemester drei Module mit je 10 LP zu wählen.

Modulangebot des Sommersemesters:

1. Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion, 2. Biosensorik und Biohybrid- Technologie, 3. Stoffwechselregulationen, 4. RNA-Biochemie, 5. Naturstoffchemie, 6. Molekulare Anthropologie, 7. Biochemie und Funktion der Organe, 8. Pharmakologie, 9. Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten, 10. Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen, 11. Medizinische Physik, 12. Klinische Chemie und Pathobiochemie.

Von den sechs gewählten Modulen müssen mindestens drei Module aus dem Angebot des Instituts für Biochemie der Fakultät belegt werden. Die Pflichtmodule Wissenschaftliches Arbeiten (5 LP), das Laborpraktikum (15 LP), das fakultätsübergreifende Modul (10 LP), die Masterarbeit (30 LP) sind im 3. und 4. Fachsemester zu absolvieren. Die Wahlpflichtmodule können aufgrund sachlicher oder organisatorischer Gründe teilnahmebegrenzt sein. Die Zulassung erfolgt aufgrund der fakultären Ausführungsbestimmungen über die Zulassung zu Lehrveranstaltungen und Modulen.

- (4) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt. Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, methodisch oder inhaltlich ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Module werden entsprechend ihrem Arbeitsaufwand (Workload) mit Leistungspunkten versehen. Sie werden mit einer Prüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen besteht und auf deren Grundlage Leistungspunkte vergeben werden. Ein Modul umfasst in der Regel zehn Leistungspunkte. Es gibt zwei Grundformen von Modulen:

1. Pflichtmodule: Diese haben alle Studierenden zu belegen.
2. Wahlpflichtmodule: Die Studierenden können innerhalb eines thematisch eingegrenzten Bereichs auswählen.

- (5) Die Masterarbeit wird studienbegleitend im dritten bis vierten Semester verfasst. Sie ist mit einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Leistungspunkten verbunden.

## **§ 8 Auslandsaufenthalt**

Ein Auslandsaufenthalt wird grundsätzlich empfohlen. Er ist von den Studierenden selbst zu organisieren; insbesondere haben die Studierenden vor Antritt sicherzustellen, dass die im Ausland zu erbringenden Studienleistungen oder die zu studierenden Module durch den zuständigen Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem jeweiligen Institut anerkannt und auf den Studiengang angerechnet werden.

## **§ 9 Module des Masterstudiums**

Der Masterstudiengang Biochemie umfasst die in der Anlage dargestellten Module.

## **§ 10 Abschluss des Masterstudiums**

Das Masterstudium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen, die sich aus studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit zusammensetzt.

## **§ 11 Studienberatung**

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Leipzig. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibmodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten.
- (2) Die studienbegleitende fachliche Beratung erfolgt durch die jeweiligen Studienfachberater. Sie bezieht sich auf Fragen der Studiengestaltung.
- (3) Studierende müssen im dritten Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen, wenn sie bis zu dessen Beginn noch nicht 60 Leistungspunkte erbracht haben.

**§ 12**

**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studienordnung tritt zum 1. Oktober 2007 in Kraft. Sie wurde ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie vom 4. September 2006 und des Senats der Universität Leipzig vom 26. September 2006.
- (2) Die Studienordnung wurde am 29. September 2006 durch das Rektoratskollegium genehmigt. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

Leipzig, den 18. Juni 2007

Professor Dr. Franz Häuser  
Rektor

Erläuterungen zu Platzhaltern in den Anlagen zu SO und PO:

**Allgemeine Erläuterung**

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben.

Wahlpflichtplatzhalter sind aus dem angefügten Katalog von Wahlpflichtmodulen nach Maßgabe der Bestimmungen der Prüfungsordnung zu füllen.

**Einzelerläuterung**

Wahlpflichtplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Prüfungsordnung geregelt.

## Anlage zur Studienordnung des Studienganges Master of Science Biochemie Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1</b>		1.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2</b>		1.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3</b>		1.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4</b>		2.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Semester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5</b>		2.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 6</b>		2.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>00-BCH-0901 Fakultätsübergreifendes Modul</b>		3.	WP	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>11-BCH-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>		3.	P	1	150	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)						
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)						
Kolloquium "Biochemisch/Biologisch" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

11-BCH-0904		3.	P	1	450	15
<b>Laborpraktikum</b>						
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)						
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	6 abgeschlossene Wahlpflichtmodule mit je 10 LP, davon mindestens drei fakultätseigene biochemische Wahlpflichtmodule				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>Masterarbeit</b>					900	30
Summe:					3600	120

Wahlpflichtmodule Master of Science Biochemie

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>09-BCH-0710</b> <b>Molekulare Onkologie und Immunologie</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Molekulare Onkologie und Immunologie" (2SWS) Seminar "Molekulare Onkologie und Immunologie" (1SWS) Praktikum "Molekulare Onkologie und Immunologie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>09-BCH-0711</b> <b>Funktionelle Neurochemie</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Funktionelle Neurochemie" (2SWS) Seminar "Funktionelle Neurochemie" (1SWS) Praktikum "Funktionelle Neurochemie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>10-202-2207</b> <b>Vertiefungsmodul Sequenzanalyse und Genomik</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS) Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS) Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS) Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>11-BCH-0701</b> <b>Bioorganische Chemie</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS) Seminar "Bioorganische Chemie" (1SWS) Praktikum "Bioorganische Chemie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>11-BCH-0702</b> <b>Molekulargenetik</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS) Seminar "Molekulargenetik" (1SWS) Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				

11-BCH-0703		1.	WP	1	300	10
<b>Molekülmodellierung</b>						
Vorlesung "Molekülmodellierung" (2SWS)						
Praktikum "Molekülmodellierung" (6SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BCH-0704		1.	WP	1	300	10
<b>Biotechnologie und Zellkulturtechnik</b>						
Vorlesung "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (2SWS)						
Seminar "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (1SWS)						
Praktikum "Biotechnologie und Zellkulturtechnik" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BCH-0707		1.	WP	1	300	10
<b>Umweltmikrobiologie</b>						
Vorlesung "Umweltmikrobiologie" (2SWS)						
Seminar "Umweltmikrobiologie" (1SWS)						
Praktikum "Umweltmikrobiologie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BCH-0708		1.	WP	1	300	10
<b>Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik</b>						
Vorlesung "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)						
Seminar "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)						
Praktikum "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (6SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BCH-0717		1.	WP	1	300	10
<b>Vom Wirkstoff zum Arzneimittel</b>						
Vorlesung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (2SWS)						
Seminar "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (1SWS)						
Praktikum "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BIO-0704		1.	WP	1	300	10
<b>Zelluläre und molekulare Aspekte der Immunbiologie: Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation</b>						
Vorlesung "Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation" (3SWS)						
Praktikum "Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation" (5SWS)						
Seminar "Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
11-BIO-0705		1.	WP	1	300	10
<b>Neurobiologie 2: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b>						
Seminar "Neurobiologie 2: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)						
Vorlesung "Neurobiologie 2: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)						
Praktikum "Neurobiologie 2: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				

13-BCH-0705		1.	WP	1	300	10
<b>Proteinkristallographie</b>						
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)						
Seminar "Proteinkristallographie" (1SWS)						
Praktikum "Proteinkristallographie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
13-BCH-0712		1.	WP	1	300	10
<b>Stereoselektive Organische Synthesechemie</b>						
Vorlesung "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (2SWS)						
Seminar "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (1SWS)						
Praktikum "Stereoselektive Organische Synthesechemie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
09-BCH-0806		2.	WP	1	300	10
<b>Biochemie und Funktion der Organe</b>						
Vorlesung "Biochemie und Funktion der Organe" (2SWS)						
Seminar "Biochemie und Funktion der Organe" (1SWS)						
Praktikum "Biochemie und Funktion der Organe" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
09-BCH-0811		2.	WP	1	300	10
<b>Medizinische Physik</b>						
Vorlesung "Medizinische Physik" (2SWS)						
Übung "Medizinische Physik" (1SWS)						
Praktikum "Medizinische Physik" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
09-BCH-0812		2.	WP	1	300	10
<b>Klinische Chemie und Pathobiochemie</b>						
Vorlesung "Klinische Chemie und Pathobiochemie" (5SWS)						
Übung "Klinische Chemie und Pathobiochemie" (1SWS)						
Praktikum "Klinische Chemie und Pathobiochemie" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BCH-0801		2.	WP	1	300	10
<b>Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion</b>						
Vorlesung "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (2SWS)						
Seminar "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (1SWS)						
Praktikum "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BCH-0802		2.	WP	1	300	10
<b>Biosensorik und Biohybrid-Technologie</b>						
Vorlesung "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (2SWS)						
Seminar "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (1SWS)						
Praktikum "Biosensorik und Biohybrid-Technologie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				

11-BCH-0803		2.	WP	1	300	10
<b>Stoffwechselregulation</b>						
Vorlesung "Stoffwechselregulation" (2SWS)						
Seminar "Stoffwechselregulation" (1SWS)						
Praktikum "Stoffwechselregulation" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BCH-0804		2.	WP	1	300	10
<b>RNA-Biochemie</b>						
Vorlesung "RNA-Biochemie" (2SWS)						
Seminar "RNA-Biochemie" (1SWS)						
Praktikum "RNA-Biochemie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BCH-0807		2.	WP	1	300	10
<b>Pharmakologie</b>						
Vorlesung "Pharmakologie" (4SWS)						
Seminar "Pharmakologie" (1SWS)						
Praktikum "Pharmakologie" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BIO-0805		2.	WP	1	300	10
<b>Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten</b>						
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)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
11-BIO-0806		2.	WP	1	300	10
<b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b>						
Vorlesung "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)						
Praktikum "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (6SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
13-BCH-0808		2.	WP	1	300	10
<b>Naturstoffchemie</b>						
Vorlesung "Naturstoffchemie" (2SWS)						
Seminar "Naturstoffchemie" (1SWS)						
Praktikum "Naturstoffchemie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
MPI-BCH-0805		2.	WP	1	300	10
<b>Molekulare Anthropologie</b>						
Vorlesung "Molekulare Anthropologie" (2SWS)						
Seminar "Molekulare Anthropologie" (1SWS)						
Praktikum "Molekulare Anthropologie" (5SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				

10-202-2206		3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungsmodul</b>						
<b>Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik</b>						
Vorlesung "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (2SWS)						
Vorlesung "Spezialvorlesung zu Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (1SWS)						
Seminar "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (1SWS)						
Praktikum "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:	Module "Sequenzanalyse und Genomik" (10-202-2207) und "Graphen und biologische Netze" (10-202-2205)					
Modulturnus:	jedes Wintersemester					

### Studienschwerpunkte im Masterstudiengang Biochemie

\* A: Mikrobielle Biochemie, B: Molekulare Biochemie/Bioanalytik, C: Biotechnologie, D: Systembiologie, E: Biomedizin  
 P = Pflicht      WP = Wahlpflicht      LP = Leistungspunkte

1. Fachsemester	Modulnummer	P/WP	LP	Schwerpunkte*				
				A	B	C	D	E
<b>Module des Instituts für Biochemie</b>								
Bioorganische Chemie	11-BCH-0701	WP	10		B			E
Biotechnologie und Zellkulturtechnik	11-BCH-0704	WP	10			C		E
Umweltmikrobiologie	11-BCH-0707	WP	10	A		C		
Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik	11-BCH-0708	WP	10	A		C		
Molekülmodellierung	11-BCH-0703	WP	10		B		D	
Molekulargenetik	11-BCH-0702	WP	10	A			D	
<b>Module anderer Fakultäten und Institute</b>								
Proteinkristallographie	13-BCH-0705	WP	10	A	B	C		
Vom Wirkstoff zum Arzneimittel	11-BCH-0717	WP	10		B			
Stereoselektive organische Synthesechemie	13-BCH-0712	WP	10		B			
Neurobiologie 2: Physiologie von Neuronen	11-BIO-0705	WP	10				D	
Zelluläre und molekulare Aspekte der Immunbiologie: Bedeutung der Zellerkennung und Zellkommunikation	11-BIO-0704	WP	10					E
Molekulare Onkologie und Immunologie	09-BCH-0710	WP	10					E
Sequenzanalyse und Genomik	10-202-2207	WP	10				D	
Funktionelle Neurochemie	09-BCH-0711	WP	10					E

2. Fachsemester	Modulnummer	P/WP	LP	Schwerpunkte*				
				A	B	C	D	E
<b>Module des Instituts für Biochemie</b>								
Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion	11-BCH-0801	WP	10				D	E
Biosensorik und Biohybrid-Technologie	11-BCH-0802	WP	10		B	C		
Stoffwechselregulation	11-BCH-0803	WP	10	A		C		
RNA Biochemie	11-BCH-0804	WP	10		B		D	
<b>Module anderer Fakultäten und Institute</b>								
Naturstoffchemie	13-BCH-0808	WP	10		B			
Molekulare Anthropologie	MPI-BIO-0805	WP	10	A			D	
Biochemie und Funktion der Organe	09-BCH-0806	WP	10					E
Integrative und vergleichende Neurobiologie: Vom Molekül zum Verhalten	11-BIO-0805	WP	10				D	
Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen	11-BIO-0806	WP	10	A				
Medizinische Physik	09-BIO-0808	WP	10			C		E
Klinische Chemie und Pathophysiologie	09-BCH-0812	WP	10		B			E
Pharmakologie	11-BIO-0807	WP	10					E
<b>3. Fachsemester</b>								
Wissenschaftliches Arbeiten	11-BCH-0903	P	5					
Laborpraktikum	11-BCH-0904	P	15					
Fakultätsübergreifendes Modul Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik Beginn der Masterarbeit	10-202-2206	WP	10					
<b>4. Fachsemester</b>								
Masterarbeit			30					