

STUDIENFÜHRER



MASTER OF SCIENCE

Biochemie

Zentrale Studienberatung

UNIVERSITÄT LEIPZIG

1. STUDIENGANG:	M.SC. BIOCHEMIE
2. ABSCHLUSS:	Master of Science
3. REGELSTUDIENZEIT:	4 Semester
LEISTUNGSPUNKTE:	120 Leistungspunkten (LP)
STUDIENBEGINN FÜR STUDIENANFÄNGER:	Wintersemester

4. STUDIENVORAUSSETZUNG:

Die allgemeine Qualifikation für das Masterstudium Biochemie wird durch einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachgewiesen.

Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen 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 und der Nachweis von angemessenen Fachkenntnissen auf Bachelorniveau durch das Bestehen einer Eignungsfeststellungsprüfung entsprechend der Eignungsfeststellungsordnung für den Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig. Des Weiteren ist ein Nachweis von Kenntnissen in Englisch (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen, Stufe B 2) erforderlich.

Bei Vorliegen eines erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudiengangs eines gleichwertigen naturwissenschaftlichen Faches entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung zum Masterstudiengang Biochemie. Dabei können Auflagen zur Ergänzung und Anpassung der Vorkenntnisse erteilt werden.

ZULASSUNGSBESCHRÄNKUNG:	Örtlicher Numerus clausus; Immatrikulation ist vom Bestehen der Eignungsfest- stellungsprüfung abhängig.*
-------------------------	--

5. INHALT DES STUDIUMS:

Der Studiengang Master of Science Biochemie ist stark forschungsorientiert konzipiert. Wissenschaftliches Leitbild ist das Gebiet der Biochemie als naturwissenschaftliche Disziplin, die einerseits Grundlagen und Vorgänge der belebten Natur untersucht, andererseits in ihrer Ausrichtung mit vielen Aspekten benachbarter Disziplinen wie der Biologie, der Medizin, der Physik und der Chemie überlappt. Neben den klassischen Ausbildungsrichtungen bietet der Masterstudiengang Biochemie an der Universität Leipzig auch Module spezieller Fachrichtungen an, die nicht zur standardmäßigen Biochemieausbildung zählen, wie etwa Umweltmikrobiologie, Arzneimittelgewinnung, Funktionelle Neurochemie, Physiologie von Neuronen, RNA Biochemie, Molekulare Anthropologie und Medizinische Physik.

* Informieren Sie sich zeitnah im Internet.

6. AUFBAU DES STUDIUMS:

Das Studium besteht aus Wahlpflicht- und Pflichtmodulen [Fakultätsübergreifendes Modul (10 LP), Wissenschaftliches Arbeiten (5 LP), Laborpraktikum (15 LP), Masterarbeit (30 LP)]. Aus dem bestehenden Modulangebot, welches in drei Studienschwerpunkte (Molekulare Biochemie/Bioanalytik, Biotechnologie/Umweltbiochemie, Biomedizin) eingeteilt ist, wählt der Studierende im Rahmen eines Studienschwerpunktes sechs Module (je 10 Leistungspunkte) aus.

7. ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF, MODULEN UND PRÜFUNGEN:

Im Studiengang stehen 3 Studienschwerpunkte (A: Molekulare Biochemie/Bioanalytik, B: Biotechnologie/Umweltbiochemie, C: Biomedizin) zur Verfügung, von welchen ein Schwerpunkt zur Einschreibung der Erstsemester gewählt wird.

Übersicht der Module und Studienschwerpunkte:

Im Folgenden ist eine Übersicht über die Zuordnung von Modulen zu einzelnen Studienschwerpunkten aufgeführt. Bitte beachten Sie:

- Für jeden Studienschwerpunkt sind im 1. und 2. Semester eine festgelegte Auswahl von Wahlpflichtmodulen geöffnet (siehe folgende Seiten).
- Im 1./2. Semester werden insgesamt sechs Wahlpflichtmodule belegt; in der Regel drei pro Semester.
- Drei der sechs gewählten Wahlpflichtmodule im 1./2. Semester müssen Module des Instituts für Biochemie der Fakultät für Lebenswissenschaften sein.
- Das 3./4. Semester ist für alle Studierende, unabhängig vom gewählten Schwerpunkt, identisch.
- Das 3. Semester eignet sich für Auslandsaufenthalte.

1.Se	3 Wahlpflichtmodule aus dem gewählten Studienschwerpunkt
2.Se	3 Wahlpflichtmodule aus dem gewählten Studienschwerpunkt
3.Se	2 Pflichtmodule „Laborpraktikum“/ „Wissenschaftliches Arbeiten“ 1 fakultätsübergreifendes Wahlpflichtmodul
4.Se	Masterarbeit

Schwerpunkt A: Molekulare Biochemie/Bioanalytik

1.FS (Wintersemester)

11-BCH-0701 (WPF)
Biorganische Chemie

11-BCH-0703 (WPF)
Molekülmodellierung

13-BCH-0705 (WPF)
Proteinkristallographie

13-BCH-0712 (WPF)
Stereoselektive organische
Synthesechemie

10-202-2207 (WPF)
Sequenzanalyse und Genomik

11-BCH-0719 (WPF)
**Funktionale Proteomics von
Immunzellen**

11-BCH-0721 (WPF)
Molekulare Biotechnologie

2.FS (Sommersemester)

09-BIO-0808 (WPF)
Medizinische Physik

11-BCH-0802 (WPF)
**Biosensorik und
Biohybrid-Technologie**

11-BCH-0804 (WPF)
RNA-Biochemie

31-BIO-0805 (WPF)
Molekulare Anthropologie

11-BCH-0815 (WPF)
Vom Wirkstoff zum
Arzneimittel

13-BCH-0808 (WPF)
Naturstoffchemie

11-BCH-0813 (WPF)
Molekulargenetik

13-BCH-0814 (WPF)
Chemische Biologie

11-BCH-0820 (WPF)
**Enzyme im anaeroben Stoffwechsel/
Metalloenzyme**

3.FS (Wintersemester)

11-BCH-0904 (P)
Laborpraktikum

11-BCH-0903 (P)
Wissenschaftliches Arbeiten

30-BIO-0721 (WPF)
Fachenglisch für Biowissenschaftler
C1: Schwerpunkt mündliche
Präsentation

30-BCH-0905 (WPF)
Fachenglisch für Biowissens.
C1: Schwerpunkt schriftliche
Präsentation

10-202-2205 (WPF)
Graphen und biologische
Netze

11-BCH-0906 (WPF)
Von der Idee zum
Börsengang -
Kompetenzen für Gründer

12-GGR-M-PG01 (WPF)
Methoden und Konzepte der Geomorphologie,
Angewandten Geoökologie und Quartärforschung

4.FS (Sommersemester)

Masterarbeit

Die fett gedruckten Modulnamen des 1./2. Semesters zeigen die Module an, die vom Institut für Biochemie der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie angeboten werden.

Schwerpunkt B: Biotechnologie/Umweltbiochemie

1.FS (Wintersemester)

11-BCH-0704 (WPF)
Biotechnologie und Zellkulturtechnik

11-BCH-0707 (WPF)
Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie

11-BCH-0708 (WPF)
Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik

11-BCH-0721 (WPF)
Molekulare Biotechnologie

10-202-2207 (WPF)
Sequenzanalyse und Genomik

2.FS (Sommersemester)

10-202-2208 (WPF)
Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen

11-BCH-0802 (WPF)
Biosensorik und Biohybrid-Technologie

11-BCH-0804 (WPF)
RNA-Biochemie

11-BIO-0806 (WPF)
Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen

11-BCH-0813 (WPF)
Molekulargenetik

11-BCH-0820 (WPF)
Enzyme im anaeroben Stoffwechsel/Metallo-Enzyme

11-BCH-0822 (WPF)
Quantitative Biologie für eine nachhaltige Umwelt- und industrielle Biotechnologie

3.FS (Wintersemester)

11-BCH-0904 (P)
Laborpraktikum

11-BCH-0903 (P)
Wissenschaftliches Arbeiten

30-BIO-0721 (WPF)
Fachenglisch für Biowissenschaftler
C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation

30-BCH-0905 (WPF)
Fachenglisch für Biowissen.
C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation

10-202-2205 (WPF)
Graphen und biologische Netze

11-BCH-0906 (WPF)
Von der Idee zum Börsengang -
Kompetenzen für Gründer

12-GGR-M-PG01 (WPF)
Methoden und Konzepte der Geomorphologie,
Angewandten Geoökologie und Quartärforschung

4.FS (Sommersemester)

Masterarbeit

Die fett gedruckten Modulnamen des 1./2. Semesters zeigen die Module an, die vom Institut für Biochemie der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie angeboten werden.

Schwerpunkt C: Biomedizin

1.FS (Wintersemester)			
11-BCH-0701 (WPF) Bioorganische Chemie	11-BCH-0704 (WPF) Biotechnologie und Zellkulturtechnik	11-BCH-0718 (WPF) Matrix Engineering	09-BCH-0710 (WPF) Molekulare Onkologie und Immunologie
10-202-2207 (WPF) Sequenzanalyse und Genomik	11-BIO-0705 (WPF) Neurobiologie 1: In vivo u. in vitro Physiologie von Neuronen	11-BIO-0735 (WPF) Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion	11-BCH-0719 (WPF) Funktionale Proteomic von Immunzellen
2.FS (Sommersemester)			
10-202-2208 (WPF) Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen	11-BCH-0801 (WPF) Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion	11-BCH-0804 (WPF) RNA-Biochemie	09-BIO-0808 (WPF) Medizinische Physik
11-BCH-0816 (WPF) Transgenese in Grundlagenforschung und Medizin	09-BCH-0812 (WPF) Klinische Chemie und Pathobiochemie	13-BCH-0814 (WPF) Chemische Biologie	11-BCH-0815 (WPF) Vom Wirkstoff zum Arzneimittel
11-BIO-0805 (WPF) Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten	31-BIO-0805 (WPF) Molekulare Anthropologie	09-BCH-0817 (WPF) Immunologie - Klinische und pathophysiologische Aspekte	
3.FS (Wintersemester)			
11-BCH-0904 (P) Laborpraktikum	11-BCH-0903 (P) Wissenschaftliches Arbeiten		
30-BIO-0721 (WPF) Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation	30-BCH-0905 (WPF) Fachenglisch für Biowissen. C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation	10-202-2205 (WPF) Graphen und biologische Netze	11-BCH-0906 (WPF) Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer
12-GGR-M-PG01 (WPF) Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung			
4.FS (Sommersemester)			
Masterarbeit			
<i>Die fett gedruckten Modulnamen des 1./2. Semesters zeigen die Module an, die vom Institut für Biochemie der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie angeboten werden.</i>			

8. BERUFSEINSATZMÖGLICHKEITEN:

Mit der Ausbildung zum Master of Science Biochemie bieten sich den Studierenden unter anderem folgende Einsatzmöglichkeiten: Aufnahme eines Promotionsstudiums in Biochemie oder anderen verwandten naturwissenschaftlichen Fächern, Labortätigkeit in universitärer wie industrieller Forschung in Eigenverantwortung, Wissenschaftsjournalismus, Tätigkeiten in naturwissenschaftlichen Verbänden und Behörden, Clinical Monitoring u.a. Durch das Einbinden von englischsprachigen Lehrveranstaltungen und

Präsentationen sowie der Möglichkeit eines Auslandssemesters seitens der Studierenden wird eine Internationalisierung erreicht, die essentiell für das erfolgreiche Bestehen in einem internationalen Berufsfeld ist. Durch die Möglichkeit der Auswahl eines geeigneten Studienschwerpunktes sind die Studierenden in der Lage, nicht nur eine breit gefächerte Ausbildung, die weit über die Grundlagen der Biochemie hinausgeht, zu erhalten, sondern bereits im Studium eine Vertiefung ihrer bevorzugten Ausbildungsrichtung zu verwirklichen. In Kombination mit dem zugrundeliegenden Bachelor of Science Biochemie wird durch das Masterstudium sichergestellt, dass die Studierenden in einer bestmöglichen Weise auf ein modernes Berufsbild als Biochemiker vorbereitet werden.

9. STUDIENFACHBERATUNG:

Fakultät für Lebenswissenschaften
Institut für Biochemie
04103 Leipzig, Brüderstraße 34
Prof. Dr. Irene Coin
Tel.: 0341 97 36996
E-Mail: irene.coin@uni-leipzig.de

STUDIENBÜRO:

Studienfachberatung für Studieninteressierte und Bewerber
Dr. Katja Franke
Tel.: 0341 97 36932
E-Mail: koordination.bch@uni-leipzig.de
Weitere Hinweise erhalten Sie auch auf der Homepage der Fakultät für Lebenswissenschaften: www.biphaps.uni-leipzig.de

Die Informationen stehen unter dem Vorbehalt noch möglicher Änderungen der Studiendokumente.