



Biochemie

Master-Studiengang

Allgemeine Informationen

Abschluss	Master of Science (M.Sc.)
Umfang	120 LP
Regelstudienzeit	4 Semester
Studienbeginn	Wintersemester und Sommersemester
Studienform	Direktstudium, Vollzeitstudium
Hauptunterrichtssprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	zulassungsbeschränkt (Uni-NC)
Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen	ja (Details)
Fakultät	Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften
Institut	Institut für Biochemie und Biotechnologie
Akkreditierung	akkreditiert

Charakteristik und Ziele

Die Biochemie ist eine Wissenschaft, die mit vorwiegend chemischen, physikalischen und molekularbiologischen Methoden die Lebensvorgänge in Organismen aller Organisationsstufen untersucht und damit die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung vieler Gebiete der Biologie, Medizin und Landwirtschaft bestimmt.

Ziel des Master-Studiengangs *Biochemie 120 LP* ist es, die theoretischen und methodischen Kenntnisse in der Biochemie zu festigen und umfassende Kenntnisse in einem Spezialgebiet zu erwerben. Der Studiengang soll die Fähigkeit des systematisch-wissenschaftlichen Arbeitens vertiefen und logisch-analytisches Denken schulen. Das Studium soll die Studierenden befähigen, biochemisch-wissenschaftliche Forschungsarbeiten weitgehend selbständig durchzuführen. Studierende sollen insbesondere in die Lage versetzt werden, selbstständig Aufgaben zu erkennen, zu strukturieren, auf dieser Grundlage zu arbeiten und Erkenntnisse zu gewinnen, gemeinschaftlich und problemorientiert mit Vertretern unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenzuarbeiten und Grundlagenwissen auch praxisbezogen anzuwenden.

Der Master-Studiengang bildet die Voraussetzung für eine nachfolgende Promotion.

Besonderheiten des Studienganges

Das Studium der *Biochemie* zeichnet sich durch breite Wahlmöglichkeiten aus. Es setzt Schwerpunkte in:

- Proteinbiochemie,
- RNA-Biochemie
- Pflanzenbiochemie



Darum Halle!

Charles-Tanford-Proteinzentrum

Das Charles-Tanford-Proteinzentrum (CTP) ist ein Forschungsgebäude der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, das der Proteinforschung gewidmet ist. Das CTP wird von Arbeitsgruppen der Naturwissenschaftlichen Fakultät I, der Naturwissenschaftlichen Fakultät II und der Medizinischen Fakultät genutzt. Es beherbergt außerdem das interdisziplinäre ZIK HALOmem, das sich mit Membranproteinen befasst, sowie zentrale Serviceeinrichtungen für Massenspektrometrie und für bildgebende Verfahren (*Core Facility Imaging*).

Die Forschungsvorhaben am CTP erstrecken sich von chemischen bis zu medizinisch-biologischen Problemen und umfassen unter anderem die folgenden Themen: Protein- und Peptidchemie, Proteinstruktur, posttranslationale Proteinmodifikationen, Membranproteine, Rolle von Proteinen im RNA-Metabolismus und in der Tumorentstehung. Den beteiligten Wissenschaftlern steht eine Vielzahl von modernen Methoden zur Verfügung: Röntgenstrukturanalyse, NMR, Massenspektrometrie, *high-end*-Mikroskopie, Peptidsynthesen etc. Andere Geräte und Methoden, wie z. B. leistungsfähigere NMR-Geräte, können in Kooperation mit benachbarten Einrichtungen genutzt werden.

Durch die Anfertigung von Bachelor- und Masterarbeiten in den Laboren des CTP sind Student*innen verschiedener Studiengänge direkt an der Forschung beteiligt.

Berufsperspektiven

Durch die breit gefächerte Ausbildung stehen den Biochemie-Absolvent*innen zahlreiche Berufsfelder in Industrie, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Verwaltungen sowie viele weitere Tätigkeitsbereiche offen. Der Master-Abschluss ermöglicht den Berufseinstieg nach einer Hochschulausbildung von zehn Semestern. Da jedoch von vielen Arbeitgebern, vor allem für eine Tätigkeit auf dem Gebiet der Forschung, die Promotion als Qualifikationsnachweis verlangt wird, ist bei einem guten Master-Abschluss die anschließende Promotion zu empfehlen.

Akkreditierung

Der Master-Studiengang *Biochemie 120 LP* ist akkreditiert. Weiterführende Informationen dazu finden Sie auf der [Internetseite des Akkreditierungsrats](#).

Struktur des Studiums

- Pflichtmodule (30 LP)
- Biochemische Wahlpflichtmodule (45 LP)
- Nichtbiochemische Wahlpflichtmodule (15 LP)
- Masterarbeit (30 LP)



Studieninhalt

Die folgende Tabelle zeigt die Bestandteile des Studiums als **Übersicht** (alternativ: [PDF](#)). Die Semesterangaben sind hierbei unverbindliche Empfehlungen.

Darüber hinaus beschreibt das **Modulhandbuch** ([aktuelle Fassung](#)) Lehrinhalte, Lernziele, Umfang und Leistungen der Module detailliert. Rechtliche Basis dafür ist die [Studien- und Prüfungsordnung](#).

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
<i>Pflichtmodule (60 LP)</i>		
Forschungsgruppenpraktikum für Masterstudenten	15	3.
Projektstudie	15	3.
Abschlussmodul (Masterarbeit)	30	4.
<i>Biochemische Wahlpflichtmodule (mindestens 45 LP)</i>		
Projektmodul: Bioorganische Chemie und Enzymologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Pflanzenbiochemie	15	1.o.2.
Projektmodul: Nucleinsäurebiochemie, Zellbiochemie und Virologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Proteintechnologie und Biotechnologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Strukturbiochemie und Bioinformatik	15	1.o.2.
<i>Nichtbiochemische Wahlpflichtmodule (15 LP)</i> (maximal ein Modul ist alternativ zum 4. biochemischen Wahlpflichtmodul zu wählen)		
Projektmodul: Entwicklungsgenetik	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulargenetik der Zelle	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulare Mikrobiologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulare Pflanzenphysiologie W	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulare Pflanzenphysiologie S	15	1.o.2.
Projektmodul: Pflanzengenetik	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulare Physiologie der Mikroorganismen	15	1.o.2.
Projektmodul: Tierphysiologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Humangenetik und Immunologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Molekulare Medizin, Pathobiochemie und medizinische Zellbiologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Neurobiologie	15	1.o.2.
Projektmodul: Tumor- und Stammzellbiologie	15	1.o.2.



Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung ist der Nachweis

- eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einem biowissenschaftlich ausgerichteten Studiengang mit mindestens 180 LP
- oder – bei festgestellter Gleichwertigkeit – eines anderen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einer vergleichbaren Fachrichtung.

Dringender Hinweis: Das Master-Studium *Biochemie* verlangt Grund- und erweiterte Kenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie, Biochemie und molekularer Biologie. Aktive Kenntnisse der englischen Sprache sind ebenfalls eine wesentliche Voraussetzung.

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Studien- und Prüfungsordnung. Über die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen entscheidet in Zweifelsfällen der Studien- und Prüfungsausschuss.

Bewerbung/Einschreibung

Der Master-Studiengang *Biochemie 120 LP* ist zurzeit **zulassungsbeschränkt** (mit **Uni-NC**).

Mit einem deutschen Hochschulabschluss bewerben Sie sich bitte bis **15. Juli** (Ausschlussfrist, für Studienbeginn im Wintersemester) bzw. bis **15. Januar** (Ausschlussfrist, für Studienbeginn im Sommersemester) über www.uni-halle.de/bewerben.

Nach der Online-Registrierung bekommen Sie Zugang zu einem persönlichen Account („Löwenportal“) und finden dort Ihren individuellen Zulassungsantrag, den Sie bitte ausdrucken, unterschreiben und **fristgerecht** bei der Universität einreichen. Das heißt, auch das „Papierdokument“ muss bis 15. Juli (für Wintersemester) bzw. bis 15. Januar (für Sommersemester) **eingegangen** sein.

Zusätzlich werden folgende Unterlagen benötigt:

- eine Kopie des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses (in der Regel Bachelorzeugnis).
Wer dieses Zeugnis zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vorlegen kann, reicht stattdessen einen Leistungsnachweis (Fächer-/Notenübersicht etc.) über mindestens 2/3 der zu erbringenden Gesamtleistungen im Studium ein. Das Zeugnis selbst muss dann bis 31. Januar des Folgejahres (bei Studienbeginn im Wintersemester) bzw. bis 31. Juli (bei Studienbeginn im Sommersemester) nachgereicht werden.
- ggf. entsprechende Nachweise über an einer Hochschule erworbene fundierte Kenntnisse von jeweils mindestens 5 LP (modularisierte Studiengänge) bzw. mindestens 6 SWS (nicht modularisierte Studiengänge) in den folgenden Bereichen:
 - zwei chemische Grundlagenfächer
 - Mathematik
 - Physik
 - zwei biologische und



- zwei biochemische Fächer
- Lebenslauf
- Motivationsschreiben

Wenn Ihr Hochschulabschluss **aus dem Ausland** stammt, müssen Sie sich bis **15. Juni** (für Studienbeginn im Wintersemester) bzw. bis **15. Dezember** (für Studienbeginn im Sommersemester) über *uni-assist* bewerben. >
[Informationen & Ablauf](#)

Fachstudienberatung

Bitte wenden Sie sich mit Detailfragen zu Studieninhalt und -ablauf direkt an die Fachstudienberatung.

PD Dr. Iris Thondorf

Institut für Biochemie und Biotechnologie

Kurt-Mothes-Straße 3

Raum: 114

06120 Halle (Saale)

Telefon: 0345 55-24803, -804

E-Mail: pruefungsamt@biochemtech.uni-halle.de

Sprechzeiten

Montag: 13–15 Uhr

Dienstag: 9:30–10:30 Uhr und 13–15 Uhr

Mittwoch: 13–15 Uhr

Donnerstag: 9–11 Uhr

Sekretariat: Christin Hauer, Tel. 0345 5524804

Vor-Ort-Termine sind wieder möglich. (Bitte beachten Sie ggf. [aktuelle Hinweise des Prüfungsamts.](#))

Zuständigkeit: **Biochemie**