

## STUDIENVERLAUF

Sem.	Studienabschnitt
1	Proteinstruktur und -funktion, Allgemeine und Anorganische Chemie, Struktur und Funktion der Organismen, Mathematik
2	Proteinstruktur und -funktion, Allgemeine und Anorganische Chemie, Grundlagen der Organische Chemie, Mathematik, Physik
3	DNA und Genexpression, Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie, Biophysikalische Chemie I (Thermodynamik), Physik
4	Molekulargenetik, Biophysikalische Chemie II (Kinetik), Präparative Organische Chemie, Zellbiologie, Anatomie & Physiologie
5	Zelluläre Biochemie, Biophysikalische Chemie III (Spektroskopie), Anatomie & Physiologie
6	Bachelorarbeit und Präsentation, Biophysikalische Chemie Praktikum, Wahlpflichtfach ODER Praktikum im In- oder Ausland

## AUF EINEN BLICK

<b>Abschluss</b>	Bachelor of Science (B.Sc.)
<b>Studiendauer</b>	6 Semester
<b>Studienbeginn</b>	Wintersemester
<b>Zulassungsbeschränkung</b>	ja (universitätsintern)

## WEITERE INFORMATIONEN...

... rund um den Studiengang Biochemie finden Sie auf den Webseiten der Goethe-Universität:

[goethe.link/ssc-biochemie-ba](https://goethe.link/ssc-biochemie-ba)



## STUDIERN IN FRANKFURT

### Über die Goethe-Universität

Die Goethe-Universität ist eine forschungsstarke Hochschule in der europäischen Finanzmetropole Frankfurt. Lebendig, urban und weltoffen besitzt sie als Stiftungsuniversität ein einzigartiges Maß an Eigenständigkeit. 1914 als erste Stiftungsuniversität Deutschlands von Frankfurter Bürgern gegründet, ist sie mit über 47.000 Studierenden (Stand WS 18/19) die drittgrößte Universität Deutschlands.

Mit derzeit drei Exzellenzclustern, drei aktiven LOEWE-Zentren, fünf LOEWE-Schwerpunkten und zehn Sonderforschungsbereichen stellt die Goethe-Universität ihre Forschungsstärke täglich unter Beweis. Enge Praxis-Kontakte tragen zur Lösung politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und kultureller Probleme bei. Auf Basis des breiten Fächerspektrums der Volluniversität bekennt sich die Goethe-Universität zu einem Bildungsideal im Geiste Humboldts.

### Frankfurt – überraschend anders!

Eine Metropole im Kleinformat: Frankfurt ist mehr als Börse, Skyline und Flughafen. Globales Denken und lokale Traditionen stehen Seite an Seite. Internationales Publikum trifft auf dörfliche Strukturen und reges Vereinsleben. Ob Oper und Schauspiel, Zoo und Palmengarten, Sport und Museen, internationale Messen oder urige Äbbelwoikneipen – für nahezu jeden Geschmack bietet das Zentrum der Rhein-Main-Region das Richtige. Kurz gesagt: Frankfurt lohnt definitiv einen zweiten Blick!

## KONTAKT

### Zentrale Studienberatung der Goethe-Universität

Studien-Service-Center (SSC)

Campus Westend | Theodor-W.-Adorno-Platz 6 | PEG-Gebäude

Sprechzeiten (ohne Voranmeldung) unter: [www.zsb.uni-frankfurt.de](http://www.zsb.uni-frankfurt.de)

SSC-Hotline: (069) 798-3838

(Mo – Do 9 – 12 Uhr und 13 – 16 Uhr, Fr 9 – 12 Uhr)

Studienberatung per E-Mail: [zsb-nawi@uni-frankfurt.de](mailto:zsb-nawi@uni-frankfurt.de)



[gu-ssc-live.uni-frankfurt.de](https://gu-ssc-live.uni-frankfurt.de)

Ein Service des Studien-Service-Centers und des Fachbereichs 14.

Stand: 30. Juli 2019.

Bitte informieren Sie sich zu aktuellen Änderungen auf den Webseiten der Goethe-Universität. Foto: Lill (Fb 14)

# Biochemie

## Bachelor of Science



## ALLGEMEINE FACHBESCHREIBUNG

Biochemie ist die „Chemie des Lebens“ und genau das ist es, was Biochemie interessant und unverzichtbar macht. Die Zelle in Ihrer Komplexität verstehen lernen bei Vorgängen wie dem Stoffwechsel oder der Kommunikation zwischen Zellen und Organen, molekulare Strukturen erkennen. Die chemischen und physikalischen Prozesse in Pflanzen, Tieren und Bakterien, die Verwertung unserer täglichen Nahrung ins Visier nehmen oder die Wirkungsweise von Medikamenten verstehen. Dieses Eintauchen in molekulare Details fundamentaler biologischer Vorgänge fasziniert immer mehr Abiturienten. Mittlerweile studieren an der Goethe-Universität ca. 50 Biochemiker im ersten Semester bei acht Professoren die molekularen Grundlagen der chemischen Reaktionen und molekularen Wechselwirkungen in einer Zelle.

Ziel des Bachelorstudiengangs ist es, den Studierenden die molekularen Grundlagen der chemischen Reaktionen und Wechselwirkungen einer Zelle zu vermitteln. Hierzu werden zuerst Grundlagen der Chemie, Physik, Mathematik und Biologie behandelt und bereits ab dem ersten Semester auch die Biochemie.

## FRANKFURTER BESONDERHEITEN

Neben der Vermittlung des theoretischen Wissens in Vorlesungen stellt die Ausbildung in Praktika einen Schwerpunkt dar. Um den Studierenden in der praktischen Ausbildung den Zugang zu allen modernen biochemischen, zellbiologischen und biophysikalischen Techniken zu ermöglichen, sind mit dem Georg-Speyer-Haus und dem Paul-Ehrlich-Institut zwei weitere Forschungseinrichtungen in die Ausbildung eingebunden. Im Rahmen des Erasmus-Programms ist auch ein internationaler Austausch möglich, z.B. mit den Universitäten Oxford und Strasbourg. Wahlmöglichkeiten und Spezialisierungen in höheren Semestern runden das individuelle Angebot des Studiengangs ab.

Akzentuiert wird das Studienprogramm durch zwei Wahlpflichtfächer oder ein vierwöchiges Auslandspraktikum. Im Wahlpflichtbereich besteht bewusst keinerlei fachliche Einschränkung. So kann das Studium durch naturwissenschaftliche Inhalte anderer Fachbereiche unmittelbar ergänzt werden, oder durch die Wahl von Lehrveranstaltungen aus einem der anderen 15 Fachbereiche der Blick über den Tellerrand gewagt werden.

## PERSPEKTIVEN

### Weiterbildung

Viele Wege stehen offen. Der Bachelor of Science (B.Sc.) stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar, der bereits nach 6 Semestern erworben wird. Da der Bachelor in Deutschland noch ein junger Abschluss ist, muss sich ein Arbeitsmarkt für die Absolventen noch etablieren.

### Masterstudiengang

Die meisten Absolventen entscheiden sich für den weiterführenden, viersemestrigen Masterstudiengang Biochemie, der zahlreiche Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten bietet. Auch hier wird Wert auf eine forschungsnahe Ausbildung gelegt, die u. a. durch Arbeitskreispraktika und eigenständig erarbeitete, konkrete Forschungsprojekte gewährleistet wird. Hierdurch soll ein frühzeitiger Übergang von der reinen Wissensvermittlung hin zur kreativen Forschung ermöglicht werden.

### Promotion

Da der Biochemie-Studiengang sehr forschungsnahe ist, spielt die Promotion eine wichtige Rolle. Viele Studierenden bearbeiten nach dem Master-Abschluss im Rahmen einer 3–4-jährigen Promotion noch ein eigenes Forschungsprojekt.

### Tätigkeitsfelder

Der Weg von Biochemikern führt häufig in die chemische und pharmazeutische Industrie, zu staatlichen Untersuchungs- und Aufsichtsbehörden sowie an Forschungs- und Lehranstalten. Die dort wahrgenommenen Tätigkeitsfelder decken ein breites Spektrum (z.B. Forschung und Entwicklung, Produktion, Qualitätsüberwachung, Vertrieb, Marketing) ab.

Repräsentative Erhebungen auf dem Arbeitsmarkt für Biochemiker/innen machen deutlich, dass der Bedarf an Biochemikern/Biochemikerinnen auch in den folgenden Jahren noch weiter zunehmen wird, zumal erwartet werden kann, dass auch naturwissenschaftliche und medizinische Nachbardisziplinen in stärkerem Maße Fachleute mit biochemischer Ausbildung anziehen werden.

Aufgrund der hohen Flexibilität und der breiten, grundlagenorientierten Ausbildung fällt es Biochemikern/Biochemikerinnen relativ leicht, sich in andere Arbeitsfelder einzuarbeiten, so dass eine längerfristige Arbeitslosigkeit der Absolventen/Absolventinnen nicht zu erwarten ist.

## VORAUSSETZUNGEN

Sie sollten solide Grundkenntnisse in Chemie, Biologie, Mathematik und Physik mitbringen. Leistungskurse in einem oder mehreren Fächern sind hilfreich, aber nicht notwendige Voraussetzung. Darüber hinaus sind auch Englischkenntnisse unerlässlich, da viele Lehrbücher und Fachzeitschriften in Englisch geschrieben sind.

Und nicht zuletzt sollten Sie ein Interesse für das Fach und an der praktischen Laborarbeit mitbringen. Während des Studiums werden in vielen Phasen hohe Anforderungen an Sie gestellt. Diese sind mit dem notwendigen fachlichen Interesse gepaart mit einer Portion Durchhaltevermögen und Frustrationstoleranz gut zu bewältigen. Dabei hat sich das Arbeiten in Kleingruppen bewährt, die gemeinsam Aufgaben lösen oder sich auf Prüfungen vorbereiten. Deshalb ist auch Teamfähigkeit für ein erfolgreiches Studium hilfreich.

## PRAKTIKA

Wie in allen Naturwissenschaften spielt auch in der Biochemie die praktische Ausbildung eine große Rolle. In jedem Semester steht mindestens ein Laborpraktikum auf dem Studienplan, das einen Großteil der Zeit in Anspruch nimmt. Im Rahmen des Wahlpflichtfachs kann ein Praktikum im In- oder Ausland absolviert werden.

## BEWERBUNG

Dieser Studiengang ist universitätsintern zulassungsbeschränkt (NC). Die Studienplätze werden in diesem Verfahren zu 20 % nach Wartezeit und zu 80 % nach dem Ergebnis eines von der Hochschule durchzuführenden Auswahlverfahrens vergeben. Als Wartezeit gilt die Zeit zwischen dem Abitur und der Studienbewerbung (ausgenommen Studienzeite).

Eine Bewerbung ist nur zum Wintersemester möglich. Bewerbungsschluss ist der 15. Juli. Nähere Informationen zur Bewerbung finden Sie unter [www.bewerbung.uni-frankfurt.de](http://www.bewerbung.uni-frankfurt.de)