

## STUDIENVERLAUF

Sem.	Studienabschnitt
1	Struktur & Funktion der Organismen, Molekularbiologie I, Grundlagen der Allgemeinen & Anorganischen Chemie, Mathematik I, Einführung Physik A1
2	Proteinstruktur und -funktion, Molekularbiologie II, Praktikum der Allgemeinen & Anorganischen Chemie, Mathematik II, Grundlagen der Organischen Chemie, Einführung Physik A2, Physikalisches Praktikum
3	Biophysikalische Chemie I – Thermodynamik, Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie, Präparative Organische Chemie
4	Biophysikalische Chemie II – Kinetik & Elektrochemie, Stoffwechsel, Molekulargenetisches Praktikum, Zellbiologie, Grundlagen der Anatomie & Physiologie I
5	Biophysikalische Chemie III – Quantentheorie & Spektroskopie, Zelluläre Biochemie, Statistik, Grundlagen der Anatomie & Physiologie II
6	Wahlpflichtmodule oder Praktikum im In-/Ausland, Bachelorarbeit

## 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/sli-biochemie-ba](https://goethe.link/sli-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 46.000 Studierenden (Stand WS 19/20) die drittgrößte Universität Deutschlands.

Mit derzeit drei aktiven LOEWE-Zentren, fünf LOEWE-Schwerpunkten, zehn Sonderforschungsbereichen und einem Exzellenzcluster 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

Studium Lehre Internationales (SLI)

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

Sprechzeiten unter: [www.zsb.uni-frankfurt.de](https://www.zsb.uni-frankfurt.de)

SLI-Hotline: (069) 798-3838

(Mo – Do 9 – 12 Uhr und 12.30 – 15.30 Uhr, Fr 9 – 12 Uhr)

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



[goethe.link/sli-social-media](https://goethe.link/sli-social-media)

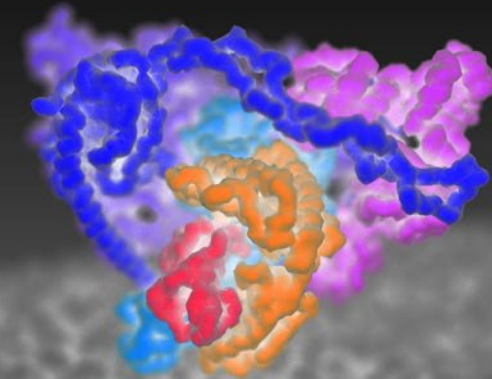
Ein Service des Bereichs SLI und des Fachbereichs 14.

Stand: 29. März 2022

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

# Biochemie

## Bachelor of Science



## ALLGEMEINE FACHBESCHREIBUNG

Biochemie ist die „Chemie des Lebens“. Genau diese grundlegenden Themen sind es, welche die Biochemie so interessant und unverzichtbar machen. Ins Visier genommen werden Prozesse in Tieren, Pflanzen und Bakterien, die Zelle vom Stoffwechsel bis hin zur interzellulären Kommunikation oder die Wirkungsweise von Medikamenten. Das Eintauchen in molekulare Details fundamentaler Vorgänge fasziniert viele Abiturient\*innen, so dass sich jedes Jahr viele an der Goethe-Universität für ein Biochemie-Studium bewerben. Mit ~70 Studienplätzen ist der Studiengang dennoch recht klein, was zu einem engen Verhältnis zwischen Studierenden und den 8 Professor\*innen und zu einer intensiven Betreuung führt.

Ziel unseres forschungsorientierten Studiengangs ist das Erlangen eines grundlegenden und breiten naturwissenschaftlichen Wissens und vertiefte Kompetenzen im Fach Biochemie. In den ersten Semestern sammeln unsere Studierenden zunächst Grundlagenwissen aus den Bereichen Chemie, Physik, Mathematik und Biologie, um komplexe biochemische Zusammenhänge in ihrer gesamten Bandbreite verstehen zu können. Aufbauend auf dieser Basisausbildung werden sukzessive die molekularen Grundlagen von chemischen Reaktionen und molekularen Wechselwirkungen in Zellen im Licht der aktuellen Forschung vermittelt. Außerdem gibt es eine enge Verzahnung von theoretischen Lehrveranstaltungen und experimentellen Anwendungen, bei denen biochemische, zellbiologische und biophysikalische Techniken erlernt werden.

## FRANKFURTER BESONDERHEITEN

Zur Erweiterung der Praxisnähe und um Zugang zu einer Vielzahl an modernen Techniken zu ermöglichen, sind mit dem Paul-Ehrlich-Institut und dem Max-Planck-Institut für Biophysik zwei externe Forschungseinrichtungen in die Ausbildung eingebunden. Akzentuiert wird das Programm durch Wahlpflichtfächer oder ein vierwöchiges Praktikum (wahlweise im Ausland), so dass die Studierenden ihr Studium entsprechend ihrer persönlichen Interessen gestalten können.

### Was macht das Biochemie-Studium in Frankfurt so reizvoll?

- Forschungsorientierte Lehre mit intensiver praktischer Ausbildung
- Engagiertes Lehrpersonal, Professor\*innen als Mentoren\*innen, aktive Fachschaft
- Überschaubare Jahrgangsbreite (~70 Studienplätze) - intensive Betreuung

- Vielfältige Lehrinhalte: Grundlagenwissen in Chemie, Physik, Mathematik und Biologie, Molekularbiologie, Proteinstruktur und -funktion, Stoffwechsel, Zellbiologie, zelluläre Biochemie, Strukturbiologie & Biophysikalische Chemie
- Modernste Methoden und apparative Ausstattung
- Enge Verknüpfung von Forschung & Lehre: Einbindung in die aktuelle & erfolgreiche Forschungslandschaft
- Gute Karrierechancen

## PERSPEKTIVEN

Der Bachelor of Science stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar, der bereits nach 6 Semestern erworben wird. Die vermittelten Kompetenzen befähigen unsere Absolvent\*innen zur Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit, die meisten schließen erfahrungsgemäß jedoch ein konsekutives Master-Studium in Biochemie (oder in verwandten Studiengängen) an.

### Masterstudiengang

Der viersemestrige Master-Studiengang Biochemie bietet zahlreiche Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten. Auch hier wird Wert auf eine forschungsnaher Ausbildung gelegt, die u. a. durch Arbeitskreispraktika und eigenständig erarbeitete Forschungsprojekte gewährleistet wird. Hierdurch soll ein frühzeitiger Übergang von der reinen Wissensvermittlung hin zur kreativen Forschung ermöglicht werden.

### Promotion

Über 70 % unserer Absolvent\*innen entschließen sich nach ihrem Master-Abschluss für eine 3–4-jährige Promotion, da der Bedarf an promovierten Nachwuchskräften groß ist. Im Rahmen ihrer Dissertation bearbeiten sie dabei ein eigenes Forschungsprojekt und können sich durch Wahl des Themas weiter spezialisieren.

### Tätigkeitsfelder

Forschungsnähe und Interdisziplinarität sowie die Vermittlung breiter Methodenkenntnisse lassen unsere Absolvent\*innen als Bindeglied zwischen unterschiedlichen Fachrichtungen fungieren. Dementsprechend steht ihnen ein breites Spektrum an Berufsfeldern offen: Akademische oder außeruniversitäre Forschungs- und Lehrinrichtungen, Forschung, Produktion, Management oder Marketing in chemischen, pharmazeutischen oder anderen Industriezweigen, sowie staatliche Untersuchungs- und Aufsichtsbehörden. Weitere Möglichkeiten ergeben sich z.B. im Umweltschutz, im Verlagswesen, im Patentwesen, in einer

selbstständigen Tätigkeit oder, da der Studiengang auch die Arbeit mit computergestützten Methoden vermittelt, in der IT-Branche. Lokal und bundesweit besteht eine hohe Nachfrage nach unseren Absolvent\*innen, insbesondere da das Frankfurter Umfeld, national einer der bedeutendsten Standorte der chemischen und pharmazeutischen Industrie, große Praxisnähe vermittelt. Auch naturwissenschaftliche und medizinische Nachbardisziplinen suchen stets nach Fachleuten mit breiter biochemischer Ausbildung.

## VORAUSSETZUNGEN

Zum einen sollten Sie natürlich Interesse für das Fach Biochemie mitbringen. Hilfreich sind außerdem solide Grundkenntnisse in Chemie, Biologie, Mathematik und Physik. Leistungskurse in einem/mehreren Fächern sind dementsprechend von Vorteil, aber nicht notwendige Voraussetzung. Vor Semesterbeginn werden Vorkurse in Chemie, Physik und Mathematik angeboten, um eventuelle Lücken noch schließen zu können. Des Weiteren sind auch Englischkenntnisse wichtig, da viele Lehrbücher und die meisten Fachzeitschriften in Englisch verfasst sind.

## 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. Im Wahlpflichtbereich kann zudem ein Forschungspraktikum im In- oder Ausland absolviert werden.

## BEWERBUNG

Der Studiengang ist universitätsintern zulassungsbeschränkt (NC). Für die Bewerbung im 1. Fachsemester ist ausserdem zwingend eine vorherige Registrierung auf [hochschulstart.de](https://hochschulstart.de) erforderlich. Ohne die damit verbundene BID & BAN ist eine Bewerbung ausgeschlossen. Siehe auch: [www.uni-frankfurt.de/94341102](https://www.uni-frankfurt.de/94341102)

Bitte informieren Sie sich zu den Zugangsvoraussetzungen auf der Webseite des Studiengangs (s. Rückseite) sowie unter [www.bewerbung.uni-frankfurt.de](https://www.bewerbung.uni-frankfurt.de)