



Foto: Thilo Schmitzgen / Th Köln

Fakultät für  
Angewandte  
Naturwissenschaften

Informationen zum Studiengang

# Pharmazeutische Chemie

## Vollzeit oder Dual Bachelor of Science

Technology  
Arts Sciences  
TH Köln

### Inhalte

Der Studiengang ist praxisorientiert mit einer stark interdisziplinären Ausrichtung. Über die Bearbeitung von naturwissenschaftlichen Fragestellungen in Laborpraktika und eigenen Forschungsprojekten mit starker Praxisrelevanz lernen die Studierenden, innovative Lösungen für den Bereich der Arzneistoff- und Arzneimittelentwicklung zu entwerfen.

Die Studieninhalte werden – der Wertschöpfungskette folgend – den Handlungsfeldern »Drug Substance« (Arzneistoff) und »Drug Product« (Arzneimittel) zugeordnet. Um ein breites und integriertes Verständnis der Pharma-Wertschöpfungskette zu schaffen, verbindet der Studiengang naturwissenschaftliche Disziplinen (Theorien, Methoden, praktische Anwendung) mit regulatorischen und betriebswirtschaftlichen Inhalten.

### Berufsfelder

Der Studiengang bereitet schwerpunktmäßig auf eine Karriere in der Pharmazeutischen Industrie vor, insbesondere im Bereich der Entwicklung und Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Die möglichen Tätigkeitsfelder entlang der Pharma-Wertschöpfungskette im hoch regulierten Berufsfeld der Arzneimittelentwicklung und Herstellung sind vielfältig.

In der pharmazeutischen bzw. chemischen Industrie, aber auch in Auftragsforschungsinstituten (Contract Research Organisations, CROs) oder bei Lohnherstellern (Contract Manufacturing Organisations, CMOs):

- als Labormitarbeiter\*in / -leiter\*in in den Bereichen Analytik, Synthese, Screening, Pharmakologie, Pharmakokinetik, Biotechnologie sowie in der galenischen Entwicklung
- als Projektassistent\*in oder -leiter\*in in den Bereichen prä-klinische und klinische Entwicklung, Zulassung, Arzneimittelsicherheit, Qualitätssicherung und -management sowie Preisbildung und Marktzugang
- als Produktionsmitarbeiter\*in oder -leiter\*in bei der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse.

In wissenschaftlichen Instituten:

- als wissenschaftliche Mitarbeiter\*in in den Bereichen Medizinische Chemie, Gen- und Biotechnologie, Pharmakologie, Galenik und Drug Delivery, Klinische Studien, Gesundheitsökonomie / Gesundheitspolitik, Bewertung von Arzneimitteln, Marktzugang sowie Evidenzbasierte Medizin.

In Behörden oder behördenähnlichen Institutionen:

- als wissenschaftliche Mitarbeiter\*in in den Bereichen Zulassung, Bewertung von Arzneimitteln sowie Marktzugang.

### Vollzeit-Studiengang – Start zum Wintersemester

Das Studium dauert 6 Semester bzw. 7 Semester (mit Auslands-/Praxissemester) in der Regelstudienzeit. Studieren in Teilzeit (z. B. berufsbegleitend) ist grundsätzlich möglich.

### Studienabschluss

Bachelor of Science (B. Sc.)

### Praxisphasen

Fakultatives Praxissemester in einem Betrieb, einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis. Das Praxisprojekt und die Bachelorarbeit können extern durchgeführt werden

### Auslandssemester

Fakultatives Studiensemester an einer ausländischen Hochschule. Das Praxissemester (s. o.) kann auch im Ausland stattfinden.

### Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

Fachhochschulreife (schulischer und praktischer Teil) oder Abitur bzw. vergleichbarer Abschluss

Weitere Informationen finden Sie unter

[www.th-koeln.de/pharmazeutische\\_chemie\\_ba](http://www.th-koeln.de/pharmazeutische_chemie_ba) ↗

## Studienverlauf Pharmazeutische Chemie (ohne Praxissemester)

### Lehrmodule

#### 1. Semester

Allgemeine & Anorganische Chemie  
PharmBasics (einschließlich Praktikumsanteil)  
Organische Chemie I  
Mathematik

Praktikum Labortechniken & Statistische Datenauswertung

#### 2. Semester

Organische Chemie II  
Molekulare Zellbiologie & Gentechnik  
Clinical Pharmacology  
DrugSubstanceBasics (einschließlich Praktikumsanteil)  
Physikalische Chemie & Physikalische Pharmazie  
Pharmazeutische Analytik

#### 3. Semester

Biochemie & Bioanalytik  
Technische Grundoperationen  
Clinical Trials  
Pharmazeutische Technologie  
Technisches Englisch I

Praktikum Organische Chemie  
Praktikum Pharmazeutische Analytik

#### 4. Semester

Bio-Pharmazeutische Chemie  
Pharmazeutische Chemie  
DrugProductBasics  
Technisches Englisch II

Praktikum Biochemie & Molekularbiologie  
Praktikum Pharmazeutische Technologie

#### 5. Semester




Regulatory Affairs & Market Access  
Wahlpflichtmodul I (einschließlich Praktikumsanteil)  
Wahlpflichtmodul II

PharmÆvolution

#### 6. Semester

Praxisprojekt  
Bachelorarbeit

#### Legende

-  Vorlesung, Seminar, Übung o. ä.
-  Laborpraktikum
-  Praxisphase – Projektarbeit

## Infos zum dualen Studiengang

Der duale Studiengang Pharmazeutische Chemie wurde von der TH Köln in Zusammenarbeit mit der IHK zu Köln und Betrieben der Region entwickelt. Dieser attraktive »Studiengang mit gewerblicher Ausbildung« bietet die Möglichkeit zum Studium mit dem späteren Abschluss Bachelor of Science parallel zu einer gewerblichen Ausbildung mit Erwerb des IHK-Abschlusses in einem chemisch-technischen Beruf.

### Zulassungsvoraussetzungen

Fachhochschulreife (schulischer und praktischer Teil) oder Abitur bzw. vergleichbarer Abschluss und ein Ausbildungsvertrag in einem einschlägigen, inhaltlich passenden Ausbildungsberuf, z. B.: Chemielaborant\*in, Chemikant\*in, Pharmakant\*in, Lacklaborant\*in, Fachkraft für Abwassertechnik, Destillateur\*in, Oberflächenbeschichter\*in, Physikalaborant\*in, Verfahrensmechaniker\*in und ähnliche naturwissenschaftliche bzw. chemienahe Berufe.

Der Ausbildungsvertrag wird nicht von der Hochschule vermittelt. Die **Vorteile** des Studiengangs in dualer Form sind:

- beste Berufsperspektiven durch frühe Unternehmenskontakte
- Ausbildungsvertrag mit einem Chemie-/Pharmaunternehmen und entsprechende Ausbildungsvergütung (keine Leistung der Hochschule)
- enge Verzahnung von Praxis und Studium
- zwei Abschlüsse: IHK-Berufsabschluss und Hochschulabschluss Bachelor of Science (B. Sc.)
- vergleichsweise kurze Ausbildungs- und Studienzeit von vier Jahren zum Erreichen beider Abschlüsse

### Termine

Start zum Wintersemester

vollständige Zulassungsvoraussetzungen unter:

[www.th-koeln.de/pharmazeutische\\_chemie\\_ba](http://www.th-koeln.de/pharmazeutische_chemie_ba) ↗

## Weitere Informationen

### Zentrale Studienberatung

Claudiusstraße 1  
50678 Köln  
T: +49 221-8275-3887 oder -5163 (Terminvereinbarung)  
T: +49 221-8275-5500 (telefonisches Beratungsgespräch)  
E: [studieninfos@th-koeln.de](mailto:studieninfos@th-koeln.de)  
[www.th-koeln.de/studieninfos](http://www.th-koeln.de/studieninfos) ↗

Nadine Fischer  
Beauftragte für Studierende mit Beeinträchtigung  
Claudiusstraße 1  
50678 Köln  
T: +49 221-8275-3248  
E: [nadine.fischer@th-koeln.de](mailto:nadine.fischer@th-koeln.de)  
[www.th-koeln.de/best](http://www.th-koeln.de/best) ↗

### Fachstudienberatung

T: +49 214-32831-4707  
E: [studienberatung@f11.th-koeln.de](mailto:studienberatung@f11.th-koeln.de)

Öffnungszeiten und telefonische Sprechzeiten sowie weitere Informationen unter [www.th-koeln.de/angewandte-naturwissenschaften](http://www.th-koeln.de/angewandte-naturwissenschaften) ↗

### Studienbüro Campus Leverkusen

T: +49 221-8275-4840  
E: [studium-lev@th-koeln.de](mailto:studium-lev@th-koeln.de)

Öffnungszeiten und telefonische Sprechzeiten sowie weitere Informationen unter: [www.studium.th-koeln.de/kontakt](http://www.studium.th-koeln.de/kontakt) ↗

**Technology  
Arts Sciences  
TH Köln**