



zh
aw

Life Sciences und
Facility Management

Bachelor of Science

Chemie

Bachelorstudium Chemie

Du experimentierst gerne, bist kreativ, willst naturwissenschaftlichen Zusammenhängen auf den Grund gehen und in die faszinierende Welt der Moleküle eintauchen? Du findest, dass wir nachhaltig mit unseren Ressourcen und der Umwelt umgehen sollten und möchtest an neuen Lösungen für aktuelle Herausforderungen forschen? Dich interessieren Themen wie Mikroplastik, Grüne Chemie, Wasserqualität, Nanotechnologie, Medizinalchemie, Hightech-Analytik, Biomoleküle und Energieversorgung? Dann ist das Bachelorstudium Chemie genau das Richtige für Dich.

Gestalte jetzt die Zukunft der
Life Sciences mit!



Der Bachelorstudiengang
Chemie

Studieninhalte

Das Chemiestudium eröffnet eine ganze Welt voller spannender Anwendungsmöglichkeiten. Chemiker:innen kreieren innovative Materialien mit einzigartigen Eigenschaften, etwa für moderne Solarzellen und Nanotechnologie. Sie forschen an Medikamenten gegen Antibiotikaresistenz oder drucken 3D-Zellgewebe für Wirkstofftests. Das Studium umfasst alle Disziplinen der Chemie, von Physikalischer Chemie bis Biochemie, ausserdem Analytik, chemische und biologische Verfahren, unzählige Laborpraktika und wichtige Kompetenzen darüber hinaus.

Struktur

Das Studium dauert 6 Semester und kann auch in Teilzeit (bis max. 12 Semester) absolviert werden. In den ersten drei Semestern wird eine solide Basis in den Naturwissenschaften in Theorie und Praxis gelegt. Ab dem vierten Semester wird das Studium durch die Wahl einer Vertiefung individualisiert – zur Auswahl stehen «Chemie» oder «Biologische Chemie». Im fünften Semester besteht die Möglichkeit, mit einem von sieben Minors das persönliche Profil zu schärfen. Den Abschluss bildet die Bachelorarbeit.

Kompetenzen

Das abgeschlossene Chemiestudium qualifiziert für den sofortigen Berufseinstieg. Es bietet eine umfassende Ausbildung in Chemie, Biowissenschaften und Ingenieurtechnik, mit Mathematik und Physik als Grundlage. Neben den fachspezifischen und allgemeinbildenden Inhalten wird grosser Wert auf eigenständiges Arbeiten, Kreativität, die Verbindung von Theorie und Praxis, Kommunikation, interdisziplinäres Denken, Projektarbeit und Teamfähigkeit gelegt.

Zukunftsperspektiven

Absolvent:innen des BSc Chemie sind wegen des besonders praxisorientierten Studiums begehrte Fachkräfte; sie übernehmen breite Verantwortung z.B. in der Pharma-, Biotech-, Chemie-, Kosmetik- oder Lebensmittelindustrie, in Startups, Medizintechnik-Unternehmen oder in der Forschung & Entwicklung. Schon während des Studiums und der Bachelorarbeit werden enge Kontakte zur Industrie geknüpft, z.B. durch Praktika und Forschungsprojekte.

Weiterführendes Studium

Nach dem Bachelor vermittelt ein forschungsbasiertes und praxisorientiertes Masterstudium zum Master of Science in Life Sciences zusätzliches Wissen und Fähigkeiten. Als Vertiefung wird «Chemistry for the Life Sciences» angeboten. Der Masterabschluss qualifiziert für eine höhere Karrierelaufbahn, insbesondere in internationalen Unternehmen.

Noch mehr gute Gründe

- Praxisnah: Laborpraktika mit kreativen Lösungen für «real world problems».
- State of the Art: Bachelorarbeit in der angewandten Forschung & Entwicklung in hochmodern ausgestatteten Labors.
- International: Bilaterale Austauschprogramme mit Partneruniversitäten in den USA und Irland.
- Qualitätslabel: Als einziger Studiengang in der Schweiz ausgezeichnet mit dem Label Chemistry Eurobachelor.
- Individuell: Flexible Inhalte, kleine Klassen, Top-Betreungsverhältnis, Teilzeitstudium.
- Studieren und Leben: Der ZHAW Life Sciences Campus in Wädenswil liegt direkt am See, nur 20 Minuten von Zürich entfernt.

Schon
gewusst?

118

So viele Elemente gibt es,
und Chemiker:innen
kennen sie alle (auch wenn
niemand sie je alle
gesehen hat).

10^{-9}m

So gross sind die
Gold-Nanopartikel, die wir
im Labor herstellen.

7000°C

beträgt die Temperaturdiffe-
renz zwischen dem kältesten
und dem heissesten Stoff in
unseren Chemie-Labors: von
Weltall-Kühle bis
Sonnenoberflächen-
temperatur.

Auf einen Blick

Titel	Bachelor of Science ZHAW in Chemie
Vertiefungen	Chemie Biologische Chemie
Minors	Bioanalytik und Diagnostik Biotechnologie und Chemie der Lebensmittel Digitale Methoden Medizinalchemie und Wirkstoffe Pharmazeutische Technologie Umweltchemie und -biotechnologie Zell- und Gewebetherapie
Dauer	Vollzeit: 6 Semester Teilzeit: nach individueller Planung möglich, in der Regel 8–10 Semester
Termine	Anmeldeschluss: 30. April Studienbeginn jeweils zum Herbstsemester (KW 38) Obligatorische Startwoche für Erstsemester (KW 37)
Arbeitsaufwand	180 Credits (ECTS). 1 Credit entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden
Vorbereitung	Laboreinführungspraktikum. Vorkurse in Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Computer Literacy. Details: www.zhaw.ch/Isfm/vorbereitung
Unterrichtsort	Wädenswil am Zürichsee (Campus Reidbach) und online
Auslandsaufenthalt	Wir bieten Austauschsemester, Auslandspraktika,- und Summer Schools im Ausland. Mehr zum Thema internationale Mobilität unter www.zhaw.ch/Isfm/international
We study paperless	Sämtliche Studienunterlagen stehen elektronisch zur Verfügung
Studiengebühr	CHF 720 pro Semester. Zusätzlich CHF 500 für Studierende, deren Wohnsitz zu Studienbeginn ausserhalb der Schweiz liegt.
Zulassungsbedingungen	Die Zulassungsbedingungen variieren je nach Vorbildung: Mit fachbezogener abgeschlossener Lehre und Berufsmaturität oder HF-Abschluss oder für BMA mit HF erfolgt meist eine direkte Zulassung zum Studium. Mit fachfremder Berufslehre, gymnasialer Maturität oder Fachmaturität ist i.d.R. eine einjährige Arbeitserfahrung in einem relevanten Berufsfeld notwendig. Gymnasiast:innen steht auch das praxisintegrierte Studienmodell PiBS offen. Bei fachfremder Lehre mit Berufsmaturität ist ein Direkteinstieg über das Step-up-Programm möglich. Wir beraten Dich gerne individuell.
Infoveranstaltungen	Die jeweils aktuellen Daten unserer Infoveranstaltungen finden sich im Internet: www.zhaw.ch/Isfm/bachelor/infoveranstaltungen



Achim Ecker und Claudia Weller
Studiengangleitung Chemie
studienberatung-ch.isfm@zhaw.ch

ZHAW Zürcher Hochschule für
Angewandte Wissenschaften

**Life Sciences und
Facility Management**
Institut für Chemie und
Biotechnologie

Studiensekretariat
Grüntalstrasse 14
Postfach
8820 Wädenswil
Tel. +41 58 934 59 61
studiensekretariat.lsfm@zhaw.ch

Was sind eigentlich «Life Sciences»?

Die Life Sciences fassen diejenigen wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungsrichtungen zusammen, die sich mit Strukturen und Prozessen von Lebewesen beschäftigen. An der ZHAW zählen dazu die Bachelorstudiengänge: Applied Digital Life Sciences, Biomedizinische Labordiagnostik, Biotechnologie, Chemie, Food Science und Umweltingenieurwesen.

Für weiterführende Informationen:
www.zhaw.ch/lsfm/bachelor

