

1 Allgemeine Informationen

Als „Chemie des Lebens“ bildet das Studienfach Biochemie die Schnittstelle zwischen Chemie und Biologie. Auf der Grundlage der rasanten Entwicklungen in diesem Fachgebiet mit einem enormen Wissenszuwachs und der Einführung neuer Methoden und Arbeitstechniken wurde im Jahr 2000 ein eigenständiger Studiengang als einer der ersten Bachelor und Masterstudiengänge etabliert. Ziel des Studiengangs Biochemie ist die forschungsorientierte, interdisziplinäre, praxisnahe, und spezialisierte Ausbildung einer überschaubaren Anzahl von exzellenten Studierenden. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der kontinuierlichen fachlichen Aktualisierung sowie auf niedrigen Abbrecherzahlen und hohen Erfolgsquoten der Studierenden

Die Technische Universität München bietet im Chemie und Life Science Bereich folgende Bachelor Programme an:

Studiengängen Department Chemie:
Biochemie
 Chemie
 Chemieingenieurwesen
 Lebensmittelchemie
 Lehramt: Biologie/Chemie
 Lehramt: Mathematik/Chemie

Verwandte Studiengänge im Life Science Bereich:
Molekulare Biotechnologie
 Biologie

Am Biochemie Studiengang beteiligte Einrichtungen

Technische Universität München
 Helmholtz Zentrum München

Querschnittsdisziplin

Chemie/Physik Garching

WZW Freising/Weihenstephan

Medizin München/Klinikum

Anorganische Chemie
 Organische Chemie
 Physikalische Chemie
 Theoretische Chemie
 Technische Chemie
 Biochemie
 Radiochemie
 Bauchemie
 Lebensmittelchemie

Biowissenschaften
 Ernährungs- und Lebensmittelwiss.
 Life Science Engineering
 Ökologie
 Pflanzenwissenschaften
 Tierwissenschaften

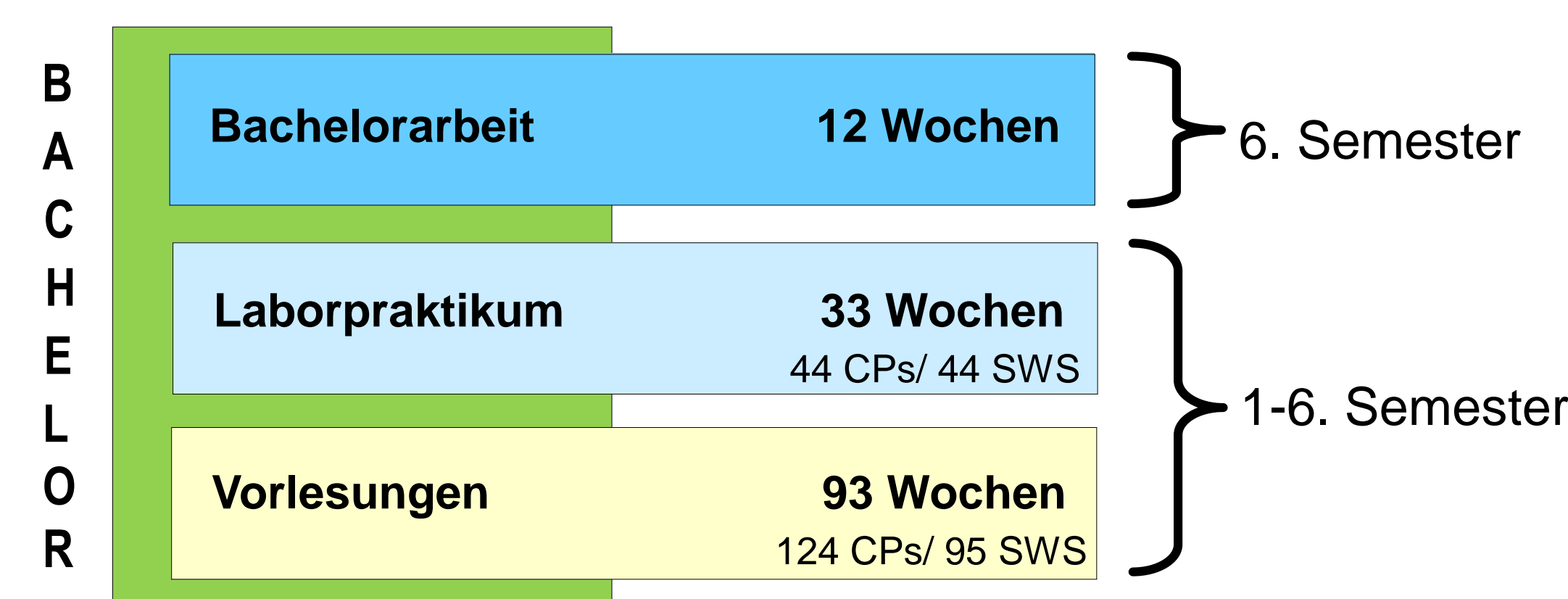
Tumorthherapie
 Immunität und Umwelt
 Molekulare Gefäßbiologie und Kardiologie
 Klinische und molekulare Neurowissenschaften
 Molekulare Zellbiologie, Immunologie und Signaltransduktion
 Biomedical Engineering, Medizintechnik und Bildgebung

Zukunftsschwerpunkte:
 Katalyse/Materialien
 Biologische Chemie

Biowissenschaften Lsts:
 Proteomik und Bioanalytik
 Biologische Chemie
 Chemie der Biopolymere
 Entwicklungsgenetik
 Experimentelle Genetik
 Bioinformatik
 Mikrobielle Ökologie
 Mikrobiologie

Physik
 Biophysik
 Maschinenwesen
 Medizintechnik

2 Überblick über das Bachelor Studium



Studentisches Feedback

sehr praxisorientiert; modern; Vollzeitstudium; breit gefächert; Biochemie ab dem 1. Semester; Forschung schon im Bachelor

3 Zulassung zum Bachelor

Bewerbungsverfahren für den Bachelor:

online-Bewerbung in TUMonline (<http://campus.tum.de>); Bewerbung zum 15.07 (WS), oder 15.01 (SS; nur Quereinsteiger)

Eignungsverfahren (zweistufig)

- 1. Stufe:** Schriftliche Bewerbung (online)
- tabellarischer Lebenslauf
 - Zeugnisse (HZB)
 - Bewerbungsbogen
 - Kopie Personalausweis
 - Versicherungsbescheinigung studentische Krankenversicherung
 - Begründung der Wahl
 - ggf. Nachweis über fachspezifische Zusatzqualifikationen

direkte Zulassung: ab 80 Punkten

- 2. Stufe:** Auswahlgespräch zwischen 56 und 79 Punkten
- Kriterien:
- Kenntnisse zum Studienplan (25%)
 - Naturwissenschaftliche, schulische Grundbegriffe + interdisziplinäre Verknüpfung (50%)
 - Einblick in aktuelle, wissenschaftliche Ansätze und Problemstellungen im Kontext der Biochemie (25%)

Zulassung: ab 75 Punkten

HZB Note 50%
Einzelnoten (Mathematik, Naturwissenschaft) 30%
Zusatzqualifikationen 20%
Umrechnung auf 100 Punkte Skala

HZB Note 50%
Auswahlgespräch 50%
Umrechnung auf 100 Punkte Skala

4 Curriculum des Bachelor Studiengangs Biochemie

Semester	1	2	3	4	5	6	CPs	Prüfungen
1	Anorganische Chemie * (V/SP 9,0 CPs)	Mathematische Methoden der Chemie 1 (VÜ 5,0 CPs)	Einführung in die Physik und Statistik (VÜ 7,0 CPs)	Biochemie 1* (V/SP 8,0 CPs)			29	6
2	Aufbau und Struktur organischer Verbindungen (V 5,0 CPs)	Biochemie 2 (V/P 8,0 CPs)	Human- und Tierphysiologie (V 6,0 CPs)	Einführung in die Biotechnologie (VS 6,0 CPs)	Mikrobiologie (VÜ 6,0 CPs)		31	5
3	Reaktivität organischer Verbindungen (V 5,0 CPs)	Physikalische Chemie 1 (VÜ/P 7,0 CPs)	Bioinformatik für Biowissenschaften I (V 5,0 CPs)	Praktikum Biologische Chemie (P 8,0 CPs)	Einführung in die Genetik (VÜ 5,0 CPs)		30	6
4	Physikalische Chemie 2 (VÜ 5,0 CPs)	Biochemische Analytik (V 6,0 CPs)	Biochemie 3 (V 8,0 CPs)	Praktikum Zelluläre Biochemie (P 6,0 CPs)	Immunologie (V/P 6,0 CPs)	Allgemeinbildende und überfachliche Grundlagen Wahlmodul (V 3,0 CPs)	31	6
5	Bio-physikalische Chemie (V 5,0 CPs)	Biophysik (VP 7,0 CPs)	Klinische Chemie (V 3,0 CPs)	Molekularbiologie (V 6,0 CPs)	Rezeption wissenschaftl. Literatur (S 5,0 CPs)		29	6
6	Bio-anorganische Chemie (V 5,0 CPs)	Pharmakologie u. Toxikologie für Naturwissensch. (V 5,0 CPs)	Forschungspraktikum (P 6,0 CPs)	Grundlagen des Patentrechts (V 2,0 CPs)	Bachelors' Thesis (12,0 CPs)		30	5

chemisch ----- physikalisch/nat. wiss. -----biochemisch ----- molekular medizinisch----- biologisch----- allgemein bildend

* Teilprüfungen müssen bestanden sein; / markiert eigenständige Teilprüfungen

Workload Anzahl der Prüfungen

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

Prof. Johannes Buchner und Dr. Martin Haslbeck
 Lehrstuhl für Biotechnologie
 Department Chemie
 85748 Garching

johannes.buchner@tum.de
 martin.haslbeck@tum.de

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage: <http://www.ch.tum.de>