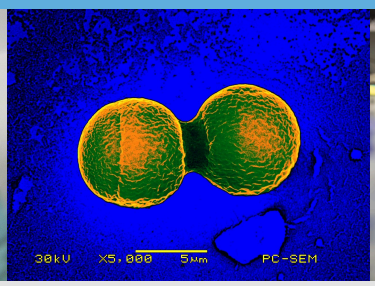
Biotechnische Chemie

Technische Universität Ilmenau
Bachelor of Science



Programm

Chemische Anwendung in der Systementwicklung und Biotechnologie

Biotechnische Chemie ist ein fachübergreifender, sechssemestriger Studiengang. Er vermittelt Schlüsselkompetenzen auf dem Gebiet der modernen Chemie mit dem Schwerpunkt chemischer Anwendungen in der Systementwicklung und der Biotechnologie.

Im Vordergrund stehen technische Anwendungen unter Nutzung von biologischen und chemischen Prinzipien, die auch lebende Organismen einbeziehen. Ziel ist die Herstellung von chemischen Verbindungen, Diagnosemethoden und Technologien durch die Entwicklung neuer oder effizienterer Verfahren.

Kurzprofil

Abschluss: Bachelor of Science
Regelstudienzeit: 6 Semester
Studienbeginn: 1. Oktober
Grundpraktikum: nein
Leistungspunkte: 180
Lehrsprache: Deutsch
Zulassungsbeschränkung: keine
Bewerbung:

- mit dt. Zeugnissen: 16.04 - 30.09
- mit ausländ. Zeugnissen: 16.01 - 15.05

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation
Dr. Gregor Schlingloff
Tel. +49 3677 69-3763
pruefungsamt-mn@tu-ilmenau.de

Studienfachberatung
Prof. Dr. rer. nat. habil. Uwe Ritter
Tel. +49 3677 69-3603
uwe.ritter@tu-ilmenau.de

Inhalte

Studieninhalte

Der Studiengang vermittelt das Grundlagenwissen in den chemischen Teildisziplinen sowie solide Grundkenntnisse in Mathematik/ Physik und in den biotechnischen Fächern. In den Modulen der ersten beiden Semester – Allgemeine und Organische Chemie, Organische Chemie, Biologische Grundlagen – lernen die Studierenden die fundamentalen Prinzipien der Chemie und Biologie in Theorie und Praxis kennen. Daneben werden die notwendigen Kenntnisse in Mathematik und Physik vermittelt. Die folgenden vier Semester sind dem vertiefenden Studium weiterer Grundlagenfächer der Chemie gewidmet; darüber hinaus kommen die Module Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Biotechnik hinzu und erhalten eine besondere Bedeutung in diesem interdisziplinären Studiengang.

Die praktische Beherrschung chemischer und molekularbiologisch- technischer Arbeitstechniken nimmt dabei in allen Fächern eine wichtige Rolle neben der theoretischen Ausbildung ein. Sie wird in den Praktika und den zugehörigen Seminaren vermittelt. Abgerundet wird der Studiengang durch nichtnaturwissenschaftliche Module, in denen ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und zusätzliche Fächer (Fremdsprachen, Soft Skills etc.) erworben werden können.

Im Unterschied zu klassischen naturwissenschaftlichen Studiengängen ermöglicht der Studiengang in Ilmenau eine stärker praxisorientierte Ausbildung, die neben den chemisch/

biologisch orientierten

Fächern, auch die physikalisch-ingenieurwissenschaftliche Ausbildung einbindet. Ein aufbauender Masterstudiengang wird angeboten.

Studienaufbau

Der Studiengang „Biotechnische Chemie“ enthält...

- **14% Grundlagenfächer** (z.B. Zellbiologie, Physikalische und Organische Chemie),
- **32% Chemie** (z.B. Experimentalchemie, Anorganische Chemie, Physikalische Chemie, Materialchemie, Biochemie),
- **34% Weitere naturwissenschaftliche Fächer** (z.B. Mathematik, Elektrotechnik, Biotechnik, Experimentalphysik, Thermodynamik),
- **4% Nichttechnische Fächer** (z.B. Fremdsprache, BWL) und
- **16% Industrie-/ Forschungspraktikum und Bachelorarbeit**

Detaillierte Fächerübersicht: **Studienmodule Biotechnische Chemie (Bachelor)**

Praxis im Studium

In allen Phasen des Studiums wird großer Wert auf eine praxisnahe Ausbildung in Form von Praktika, Übungen und Seminaren gelegt. Ein wesentlicher Bestandteil des Studiums ist ein berufsbezogenes Industrie- und Forschungspraktikum mit einer Dauer von zwölf Wochen im sechsten Semester.

Perspektiven

Tätigkeitsfelder

- Forschung und Entwicklung in chem. und Life Science Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Umweltschutz
- Nanotechnologie
- Molekulare Diagnostik
- Wissenschafts- und Technologiemanagement
- Lehre und Forschung an Hochschulen und Universitäten

Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

© xStudy SE 1997 - 2024