

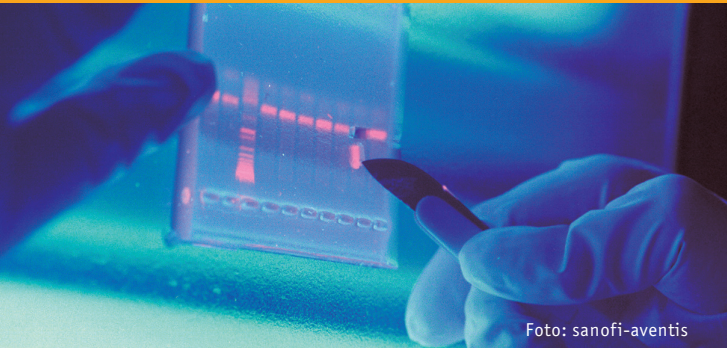


Foto: sanofi-aventis



Foto: Boehringer Ingelheim



Foto: BASF SE

Hochschule Ansbach

Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach
Fakultät Ingenieurwissenschaften
Residenzstraße 8
91522 Ansbach
www.hs-ansbach.de/ibt

Allgemeine Studienberatung

Telefon: (0981) 4877 - 437
studienberatung@hs-ansbach.de

Informationen zu den Sprechzeiten:
www.hs-ansbach.de/studienberatung

Fachberatung: Studienprogramm und -inhalte

Prof. Dr. Sibylle Gaisser
Telefon: (0981) 48 77 - 304
sibylle.gaisser@hs-ansbach.de

Termine

Beginn des Studiums: 1. Oktober
Anmeldung: 2. Mai – 15. Juli



Innovationen schaffen

industrielle biotechnologie

Die Biotechnologie ist eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Viele Herausforderungen unserer Zeit lassen sich ohne die Biotechnologie nicht mehr lösen. Ob die Umstellung chemischer Prozesse auf ressourcen- und umweltschonende biokatalytische Verfahren, die Herstellung von Medikamenten, die Verwendung von Enzymen in Waschmitteln oder der Einsatz von Starterkulturen betrachtet werden, keiner dieser Bereiche kommt ohne moderne Biotechnologie aus. Deutschland steht mit 600 Biotechnologie-Firmen in Europa an der Spitze. Im Fokus des Studiengangs stehen die Herstellung von Produkten unter Anwendung der Weißen Biotechnologie, wie Acrylamid, Antibiotika, Ethanol, High-Fructose-Syrup, Insulin, Glutaminsäure, Vitamine, aber auch Hilfsstoffe wie technische Enzyme. Zu diesem Zweck setzt die Weiße Biotechnologie Mikroorganismen bzw. Zellen höherer Organismen oder Enzyme ein. Dazu zählen auch Mikroorganismen, die durch molekularbiologische Veränderungen optimiert wurden.

Diese spannenden und zukunftssträchtigen Inhalte können Sie an der Hochschule Ansbach erlernen. Sie werden durch engagierte Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter in Forschung und Lehre vermittelt. Dazu stehen modernste und hervorragend ausgestattete Laboratorien zur Verfügung.

Studium im Überblick

praxisarbeiten		wahlpflichtmodule, kommunikations- techniken und englisch
kernmodule der biotechnologie		
ingenieurwissenschaftliche grundlagen	biotech- nologische grundlagen	betriebswirtschaft und technologiebewertung
naturwissenschaftliche grundlagen		

studium

In den ersten drei Studiensemestern werden naturwissenschaftliche und technische Grundlagen vermittelt.

Das Hauptstudium umfasst die eigentlichen Kernmodule. Diese sind fachrichtungsspezifische Lehrveranstaltungen zu den wichtigsten Kompetenzfeldern der Industriellen Biotechnologie. Der berufsqualifizierende Abschluss ist „Bachelor of Science“. Das Studium ist durchgängig modularisiert. In den Modulen Technologiebewertung, Kommunikationstechniken sowie im Wahlpflichtbereich werden weitere Schlüsselqualifikationen und zusätzliches Fachwissen erworben.

Um den Ansprüchen aus Forschung und Industrie an Biotechnologen gerecht zu werden, ist ein wichtiges Element des Lehrangebotes sein Praxisbezug. Er findet nicht nur im seminaristischen Stil der Lehrveranstaltungen, in einer Projektarbeit, sondern auch im Praktischen Studiensemester (Betriebliche Praxis) seinen Ausdruck. Der Anteil der Praktika umfasst etwa die Hälfte der gesamten Lehrveranstaltungsstunden.

Hauptstudium

7	kommunikationstechniken	wahlpflichtfach	betriebswirtschaftslehre	bioethik	bachelorarbeit	
6	projektarbeit (pa)		betriebliche praxis und praxisbegleitende lehrveranstaltung			
5	wahlpflichtfach	lebensmitteltechnologie	rekombinante arzneistoffe	angewandte bioanalytik	molekularbiologie der eukaryoten	downstream processing
4	englisch	funktionelle lebensmittel	biogene arzneistoffe	werkstoffkunde und apparatebau	molekularbiologie und gentechnik	bioreaktoren

Grundlagen

3	instrumentelle analytik	grundlagen der thermischen verfahrenstechnik	verfahrens- und prozesstechnik	prozesssimulation	biokatalyse	biochemie II
2	mathematik 2	physik 2	organische chemie	grundlagen thermodynamik & strömungslehre	biotechnologie	biochemie I mikrobiologie
1	mathematik 1	physik 1	anorganische chemie	biologie	recht und sicherheit in der biotechnik	datenrecherche

kompetenzfelder

Die wichtigsten Anwendungsgebiete der Biotechnologie finden sich in der Konzeption der Kernmodule des Studiengangs Industrielle Biotechnologie wieder.

Biokatalyse

Erzeugung von Rohstoffen und Feinchemikalien durch Biokatalyse mit lebenden Zellen oder Enzymen.

Bioverfahrenstechnik

Verfahren zur Kultivierung von Mikroorganismen in Bioreaktoren, Fermentation und Biotransformation, Aufarbeitungs- und Reinigungsmethoden (Downstream Processing).

Bioanalytik

Moderne Verfahren der Bioanalytik und molekularen Diagnostik (z.B. ELISA, qRT-PCR und DNA-Microarrays).

Lebensmittel- und Pharmatechnik

Verwendung von Mikroorganismen für die Erzeugung von Arzneimitteln (z.B. Antibiotika, Erythropoetin und Insulin) und Lebensmitteln (z. B. funktionelle Lebensmittel, fermentierte Lebensmittel wie Joghurt, Salami und Wein).

Molekularbiologie

Erzeugung rekombinanter Mikroorganismen für die Herstellung von Pharmazeutika und Zwischenprodukten für die chemisch-pharmazeutische Industrie. Molekularbiologische Nachweisverfahren (z.B. Polymerasekettenreaktion).

Kernmodule

biokatalyse
bioverfahrenstechnik
bioanalytik
lebensmittel- und pharmatechnik
molekularbiologie