

Studienverlauf

1. – 3. Semester

Mathematisch-Naturwissenschaftlich

- ▶ Mikrobiologie
- ▶ Physik
- ▶ Chemie (anorganische, organische, physikalische, Biochemie)
- ▶ Mathematik

Fachspezifisch

- ▶ Einführung in die Biotechnologie
- ▶ Grundlagen der Biotechnologie
- ▶ Lebensmittelbiotechnologie
- ▶ Biochemie und Recht

Prozesstechnik

- ▶ Verfahrenstechnik
- ▶ Betriebliche Technik
- ▶ Mess- und Regelungstechnik

Management

- ▶ Betriebswirtschaft
- ▶ Englisch

4. – 5. Semester

Fermentation und Aufarbeitung

Bioprozesstechnik und Zellkultur

Verfahrenstechnik, Apparate, Anlagen

Studiengangsspezifische Veranstaltungen

- ▶ Fermentations- und Aufarbeitungstechnik
- ▶ Zellkulturtechnik
- ▶ Gentechnik
- ▶ Bioreaktortechnik
- ▶ Biotechnologische Prozesse und Verfahren

Qualitätsmanagement

Wahlpflichtmodule

6. Semester

Praxisprojekt

Bachelorarbeit

Kontakt

Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Fachbereich Life Science Technologies
Campusallee 12
32657 Lemgo
www.th-owl.de/lifescience

Fachbereichssekretariat

T: +49 (0) 5261 702-3401
dekanat.lifescience@th-owl.de

Studiengang Industrielle Biotechnologie

Prof. Dr.-Ing. Björn Frahm
bjoern.frahm@th-owl.de

Studienberatung

studienberatung@th-owl.de



Industrielle Biotechnologie

Bachelorstudiengang (B.Sc.)
am Fachbereich Life Science Technologies

Weitere Informationen finden Sie hier:



Internetseite des
Studiengangs



Was ist Biotechnologie?



Das Studium

Die industrielle Biotechnologie ist die integrierte Anwendung von Biochemie, Mikrobiologie und Verfahrenstechnik mit dem Ziel, das Potenzial von Mikroorganismen und Zellkulturen für technische Anwendungen zu nutzen.

Sie beinhaltet die **rote Biotechnologie**, die sich mit der Herstellung von biopharmazeutischen Produkten, insbesondere für den Bereich der **Gesundheit**, wie Therapeutika, Diagnostika, Impfstoffe und den dazu erforderlichen Plattformtechnologien beschäftigt.

Die **weiße Biotechnologie** nutzt die biologischen Möglichkeiten von Zellen und Enzymen für die industrielle Herstellung von nachhaltigen Feinchemikalien und Massenprodukten, oft als Alternative zu chemisch synthetischen Verfahrensprozessen.

Die **grüne Biotechnologie** arbeitet an der Veränderung der Eigenschaften von **Pflanzen**, meist mit molekularbiologischen Methoden. Sie verwendet auch Pflanzenzellen und Mikroalgen in Kulturmedien zur Produktion von Wertstoffen.

Der Studiengang ‚Industrielle Biotechnologie‘ ist im Unterschied zum klassischen Biologie-Studium auch technisch orientiert. So werden Sie optimal auf die Anforderungen des Berufslebens vorbereitet. Das Studium ist modular aufgebaut. Zu Beginn des Studiums werden erste fachspezifische sowie die naturwissenschaftlichen und



technischen Grundlagen erlernt. Darauf aufbauend vermitteln wir alle wichtigen Aspekte der Biotechnologie wie Fermentations-, Zellkultur- und Aufarbeitungstechnik, Mikro- und Molekularbiologie, Biochemie sowie Analytik.

Die Vorlesungen werden durch anwendungsnahe Praktika in hervorragend ausgestatteten Laboratorien und Technika in einem neuen Laborgebäude vertieft. In der Abschlussphase werden in enger Kooperation mit der Industrie aktuelle Fragestellungen in einem Praxisprojekt und der Bachelorarbeit bearbeitet. Das Studium wird mit dem Titel Bachelor of Science abgeschlossen.

Die Nähe zu den Studiengängen ‚Pharmatechnik‘, ‚Technologie der Kosmetika & Waschmittel‘ und ‚Lebensmitteltechnologie‘ im Fachbereich eröffnet den Studierenden der Biotechnologie hervorragende Möglichkeiten, sich auch in Nachbarwissenschaften umzusehen.

In Forschung und Entwicklung bietet unser Fachbereich viele Möglichkeiten der Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachdisziplinen. Vor Ort kann ein Masterstudium „Life Science Technologies“ mit dem Schwerpunkt „Bioprocessing“ abgeschlossen werden.

Zulassung

Allgemeine Einschreibvoraussetzung ist die Fachhochschulreife oder eine vergleichbare Qualifikation.

Berufsfeld

Dieses Studienangebot eröffnet vielseitige berufliche Möglichkeiten in kleinen, mittleren und großen Unternehmen sowie im Dienstleistungsbereich. Die Berufsaussichten sind sehr gut. Dazu trägt auch die studienübergreifende Wissensvermittlung aus den weiteren Studiengängen des Fachbereichs Life Science Technologies bei.

Unser Studienangebot bereitet von Beginn an auf den Beruf vor – Praxisbezug ist unser Markenzeichen. Die Tätigkeitsbereiche unserer Absolvent:innen sind vielseitig, beispielsweise:

Biotechnologie im engeren Sinne wie

- ▶ Forschung und Entwicklung
- ▶ Verfahrensoptimierung und verfahrenstechnische Projektierung
- ▶ biotechnologische Produktion und Produktionsüberwachung
- ▶ Qualitätsmanagement und Produktkontrolle
- ▶ Anlagen- und Laborgeräteeinbau
- ▶ Produktmanagement
- ▶ usw.

auch in anderen Bereichen, wie

- ▶ z.B. der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie
- ▶ Mess- und Regelungstechnik
- ▶ Umwelttechnik
- ▶ sowie in den Berufsbereichen der Analytik und der Überwachungsbehörden.

Termine

- ▶ Studienbeginn ist jeweils das Wintersemester
- ▶ Anmeldezeitraum:
vom 2. Mai bis zum 15. Oktober jedes Jahres

