

Für den Master nach Bielefeld In exzellenter Umgebung studieren

Zunehmend treten in der Wissenschaft der Biotechnologie molekulare Aspekte und die Bioinformatik in den Vordergrund, die durch die klassische Ausbildung in Biotechnologie nicht genügend berücksichtigt werden. Auch von der Industrie werden in Zukunft Kenntnisse, Verfahren und Methoden dieser Ausrichtung verstärkt nachgefragt werden. Um die Studierenden in der Konkurrenz um Arbeitsplätze zu unterstützen und sie für ein breites Spektrum an Einsatzgebieten vorzubereiten, legt der Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie an der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld sowohl hohen Wert auf eine breite Ausbildung in der Biotechnologie, als auch auf die Bildung eines persönlichen Profils mit individueller Schwerpunktsetzung. Darüber hinaus ist das Masterstudium durch einen hohen Anteil an Praktika gekennzeichnet, damit die Absolventen des Studiengangs die gängigen Techniken und Methoden der Biotechnologie kennen und zu nutzen gelernt haben. Dies ist wichtig, um die Promotionsfähigkeit der Absolventen und Absolventinnen in einem großen Fächerspektrum sicherzustellen.

Die Universität Bielefeld gehört auf dem Gebiet der Biotechnologie zu den nationalen wie internationalen Spitzenuniversitäten. Studierende

profitieren von den Einblicken in die aktuelle Forschung und durch internationale Kooperationen der Fakultät werden Studien- und Forschungsaufenthalte im Ausland erleichtert.

Beste Bedingungen für ein erfolgreiches Studium

Zu einem erfolgreichen Studium gehören Neugierde und Engagement, aber auch attraktive Arbeitsbedingungen. Die Universität Bielefeld vereint viele Vorzüge, die zum Gelingen der Lern- und Lebensphase im Masterstudium beitragen:

- Eine Campusuniversität der kurzen Wege – alles unter einem Dach
- Eine ausgezeichnete Uni-Bibliothek, mit modernster Ausstattung (2. Platz im bundesweiten CHE-Ranking)
- Flächendeckendes kostenloses WLAN für Studierende
- Breit gefächerte Serviceangebote für Studium und Berufsvorbereitung
- Günstiges Wohnen in unmittelbarer Campusnähe
- Vielfältige Kultur- und Freizeitangebote, unzählige Parks in der Stadt und den Teutoburger Wald direkt vor der Tür

Studienberatung:

Akademische Studienberatung:

Prof. Dr.-Ing. Karl Friehs
karl.friehs@uni-bielefeld.de
Dr. Joe Max Risse
jrisse@uni-bielefeld.de

Studentische Studienberatung:

05 21. 106-34 68, Raum C3-151
fachschaft@techfak.uni-bielefeld.de

Zentrale Studienberatung der Universität Bielefeld:

05 21. 106-30 17, -30 19, Raum R5-157 | S5-101
zsb@uni-bielefeld.de
www.uni-bielefeld.de/ZSB

Weitere Beratungsangebote:

www.uni-bielefeld.de/studienanbot/beratung

Weitere Informationen:

www.techfak.uni-bielefeld.de/web/studium/studiengänge
www.uni-bielefeld.de/studienanbot
www.raum-zum-querdenken.de

Herausgeber:

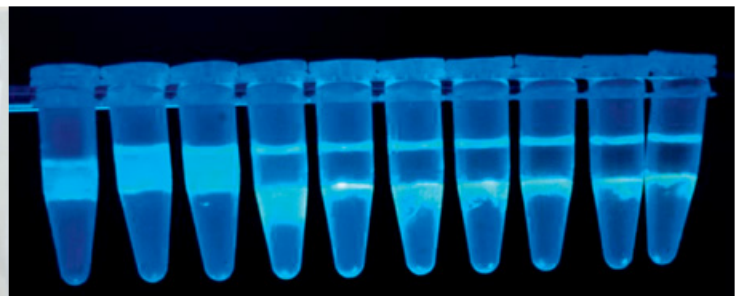
Universität Bielefeld
Technische Fakultät
Postfach 10 01 31
33501 Bielefeld

www.uni-bielefeld.de/techfak

V. i. S. d. P.: Technische Fakultät, Stand: September 2012
© Grafik|Design, Universität Bielefeld, 2012



Universität Bielefeld Technische Fakultät



Molekulare Biotechnologie Master of Science

Exzellente in jeder Hinsicht

Moderne Studiengänge an 13 Fakultäten, hervorragende Infrastruktur und Services, Kooperationen in aller Welt – die Universität Bielefeld ist eine ausgezeichnete Adresse. Die Studierenden stehen hier im Mittelpunkt, deshalb werden stetig Projekte zur Verbesserung von Studium und Lehre auf- und ausgebaut. Belohnt wurde dies mit dem Erfolg im Wettbewerb „Exzellente Lehre“.

Die Universität Bielefeld bietet beste Bedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs: eine innovative und von Internationalität geprägte Atmosphäre, frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit, hervorragende Arbeitsplätze und Labors, eine ausgezeichnete Universitätsbibliothek sowie ein inspirierendes wissenschaftliches Umfeld. Für Studierende besteht die Möglichkeit zur Promotion in allen an der Universität vertretenen Forschungsbereichen und Fächern. Bereits die Masterstudiengänge sind passgenau auf die interdisziplinär ausgerichteten Graduiertenangebote und Forschungsschwerpunkte zugeschnitten. Zur bestmöglichen Betreuung baut die Universität Bielefeld ihr dichtes Netz an Graduiertenschulen, internationalen und nationalen Graduiertenkollegs sowie strukturierten Promotionsstudiengängen kontinuierlich aus und entwickelt es strategisch weiter.



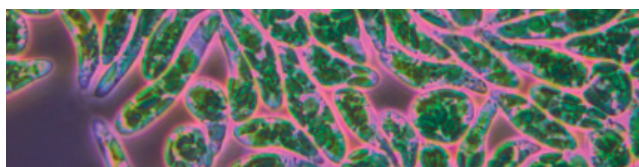
Studienoption

Das Masterstudium (120 Leistungspunkte) vertieft die im Bachelor erlernten Kompetenzen und Kenntnisse und dient der inhaltlichen Schwerpunktbildung. Im Zentrum des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie stehen die Spezialisierungen der Biotechnologie. Die Studierenden wählen aus einem Angebot an theoretischen Schwerpunkten. Dazu gehören zurzeit:

- Angewandte Molekulargenetik
- Aufarbeitung biotechnologischer Produkte/Proteinreinigung
- Biokatalyse
- Fermentationstechnik
- Glykobiotechnologie
- Industrielle Biotechnologie
- Molekulare Medizin
- Molekulare und Zelluläre Genetik eukaryotischer Zellen
- Proteomanalyse tierischer Zelllinien
- Prozessmesstechnik und Analytik
- Regulationsmechanismen in eukaryotischen Zellen
- Zellkulturtechnik

Die Technische Fakultät ist Teilnehmer des Erasmusprogramms und vermittelt Auslandsaufenthalte in zahlreiche europäische Länder. Die Technische Fakultät bietet neben dem Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie noch folgende Masterstudiengänge an:

- Bioinformatik und Genomforschung
- Naturwissenschaftliche Informatik
- Intelligente Systeme



Voraussetzungen und Bewerbung

Voraussetzung für das Studium ist die Teilnahme an einem Bewerbungsverfahren, in dem festgestellt wird, wer für den Studiengang geeignet ist und Zugang erhält. Im Rahmen dieses Verfahrens wird überprüft, ob ein für das Masterstudium qualifizierter erster Hochschulabschluss vorliegt. Dies wird mittels des Abschlusszeugnisses und durch die dazugehörigen Dokumente (Transcript of Records, Diploma supplement o.ä.) überprüft. Inwieweit weitere Zugangsvoraussetzungen bestehen oder

Begleitet werden die theoretischen Veranstaltungen durch Praktika. In einem Projekt im dritten Semester sollen sich die Studierenden darüber hinaus mit einem speziellen Thema sowohl theoretisch als auch praktisch beschäftigen. Es kann zur Hinführung auf die Masterarbeit genutzt werden oder zur Vertiefung individueller fachlicher Interessen und Fähigkeiten. Neben der Biotechnologie wird eine vertiefte Ausbildung in den Bereichen Biologie, Bioinformatik und Genomforschung angestrebt. Die den Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs vermittelten Kompetenzen orientieren sich an den Anforderungen der pharmazeutischen und chemischen Industrie. Es wird die Fähigkeit geschult, an offenen Fragestellungen der Forschung mitzuarbeiten. Dazu gehört auch, neue experimentelle Methoden auszuprobieren, zu entwerfen und zu optimieren. Das Erlernen des selbständigen und verantwortungsbewussten Arbeitens ist dabei ein zentrales Anliegen des Studiengangs. Auf der Biotechnologieseite wird erlernt, komplexe Fragen theoretisch zu bearbeiten und in die Praxis umzusetzen. Weiterhin werden Kompetenzen im Umgang mit englischsprachiger Literatur und die Befähigung zum Arbeiten auch im internationalen Kontext vermittelt. Für jede gewählte Spezialisierung ist von den Studierenden ein Vortrag zu halten, um die Präsentationsfähigkeit zu schulen und in den anschließenden Diskussionen den Umgang mit Kritik, aber auch die Formulierung eigener Argumente zu üben.

das Einreichen weiterer Unterlagen vorgesehen ist (Sprachvoraussetzungen, Ausarbeitung mit Aussagen zur Qualifizierung, Exposé, Projektentwürfe o.ä.), entnehmen Sie bitte den aktuellen Fächerspezifischen Bestimmungen des Studienganges <https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/master-as/biotechnologie>. Dort finden sich auch Regelungen dazu, wie die einzelnen Kriterien bewertet und gewichtet werden.

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Studienbeginn ist zum Wintersemester möglich. Dieser Masterstudiengang ist zulassungsbeschränkt (Orts-NC). Für die Verteilung der Studienplätze (Zulassungsverfahren) wird in der Regel auf das Gesamtergebnis des oben genannten Zugangsfahrens zurückgegriffen und eine entsprechende Rangfolge erstellt. In Ausnahmefällen werden weitere Kriterien berücksichtigt. Informationen zur Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens können ebenfalls den Fächerspezifischen Bestimmungen entnommen werden. Das Bewerbungsverfahren erfolgt über das Online-Bewerbungsportal der Universität Bielefeld. Informationen zur Bewerbungsfrist erhalten Sie auf den Internetseiten der Fakultät.

Umfassende Informationen zum Bewerbungsverfahren finden Sie hier: www.uni-bielefeld.de/Bewerbung

Informationen unter: www.uni-bielefeld.de/Studierendensekretariat. Kontakt: 05 21. 106-66 66 oder per Kontaktformular auf der Internetseite.

Promotion

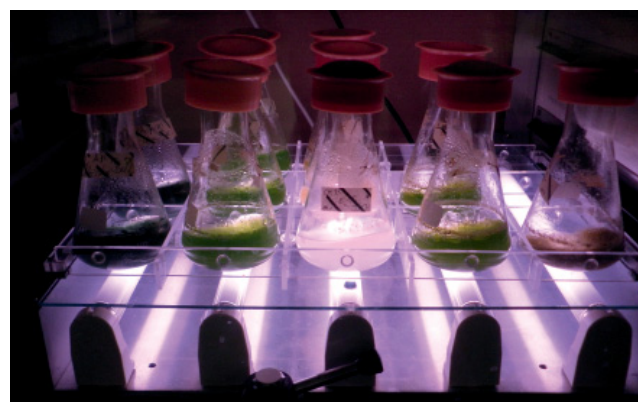
Insbesondere für Studierende, die nach dem Masterabschluss eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben, ist die Promotion relevant. Diese dient der konsequenten Weiterentwicklung innovativer Forschung und setzt sich aus einer eigenständigen wissenschaftlichen Forschungsarbeit (Dissertation) und einem Kolloquium zusammen. An der Technischen Fakultät besteht die Möglichkeit zur freien Promotion sowie die Einschreibung in folgende Promotionsstudiengänge:

- Bioinformatik und Genomforschung im Rahmen der International NRW Graduate School in Bioinformatics and Genome Research
- Intelligente Systeme im Rahmen der CoR-Lab Graduate School for Cognition and Robotics und der Graduiertenschule des Exzellenzclusters Cognitive Interaction Technology

In den Promotionsstudiengängen ist neben der Promotion an der Fakultät zum Dr. rer. nat. oder Dr.-Ing. ein individuelles Studienprogramm zu absolvieren. Es beinhaltet sowohl intensive wissenschaftliche Betreuung als auch ein Studienangebot, wo außerfachliche Qualifikationen wie Präsentationstechniken, das Schreiben wissenschaftlicher Texte oder die Karriereplanung thematisiert werden.

Weitere Informationen unter:

www.uni-bielefeld.de/nachwuchs/promovieren
www.cebitec.uni-bielefeld.de/gradschool
www.cor-lab.de/corlab
www.cit-ec.de



Berufsperspektiven

Sowohl in der naturwissenschaftlichen Forschung als auch in darauf aufbauenden Wirtschafts- und Dienstleistungszweigen besteht ein hoher Bedarf an interdisziplinär ausgebildeten Molekularen Biotechnologinnen und Biotechnologen. Besonders in der Industrie und hier im Bereich der Wirkstoffproduktion nimmt der Bedarf an Fachkräften weiter zu, so dass sich derzeit sehr gute Berufschancen ergeben. Mögliche Berufsfelder für Absolventen und Absolventinnen sind die Pharmazeutische Industrie, Gentechniklabore, Bereiche der medizinischen Forschung und Diagnostik, Verfahrenstechnik, Wissenschaftsjournalismus oder in der Softwareentwicklung für molekulare Biotechnologieunternehmen. Neue Berufsfelder entstehen zur Zeit in den Teilen der sogenannten Weißen Biotechnologie, welche mit der Gewinnung von Biokraftstoffen oder der Herstellung von Chemikalien aus nachwachsenden Rohstoffen verbunden sind.