

Für den Master nach Bielefeld In exzellenter Umgebung studieren

Die Technische Fakultät der Universität Bielefeld mit den Abteilungen Informationstechnik und Biotechnologie ist ein Mittelpunkt interdisziplinärer Forschung. Bioinformatik und Biotechnologie kooperieren mit Biomathematik, Molekularbiologie, Biochemie und Nanophysik in der Genomforschung, bei der Untersuchung von Einzelmolekülprozessen, und bei der Anwendung der Ergebnisse in der biotechnischen Produktion. Die kognitiv ausgerichtete Informatik kooperiert mit der Linguistik, der Verhaltens- und Neurobiologie, der Kognitionspsychologie und mit den Sportwissenschaften. Ziel dieser Zusammenarbeit ist die Entwicklung von intelligent agierenden und kommunizierenden Robotern, von virtuellen Agenten und von semantik-basierten Web- und Informationssystemen.

Die Technische Fakultät ist ein wesentlicher Träger verschiedener Forschungsinstitute an der Universität Bielefeld – des CeBiTec (Center for Biotechnology), des CITEC (Cluster Cognitive Interaction Technology) und des CoR-Lab (Research Institute for Cognition and Robotics). Die interdisziplinäre Ausrichtung der Fakultät spiegelt sich auch in der Lehre wider. Es wird kein Masterstudiengang der „reinen“ Informatik angeboten.

Alle Studiengänge stehen in direktem Bezug zu den Forschungsthemen an CeBiTec, CITEC und CoR-Lab. Dadurch kommen Studierende im M.Sc.-Studium schon früh in Kontakt mit den dortigen Forschungsarbeiten. Da diese oft in internationaler Kooperation durchgeführt werden, unterstützt dieser Kontakt auch gut vorbereitete Studienaufenthalte im Ausland.

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 in fünf Minuten zu Fuß erreichbar
- Eine ausgezeichnete Uni-Bibliothek, mit modernster Ausstattung
- 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:

Herr Prof. Ralf Hofestädt
05 21. 106-52 83, Raum D5-106
hofestae@techfak.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/studienangebot/beratung

Weitere Informationen:

www.uni-bielefeld.de/studienangebot
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: Juni 2016
© Grafik|Design, Universität Bielefeld, 2016

Universität Bielefeld Technische Fakultät

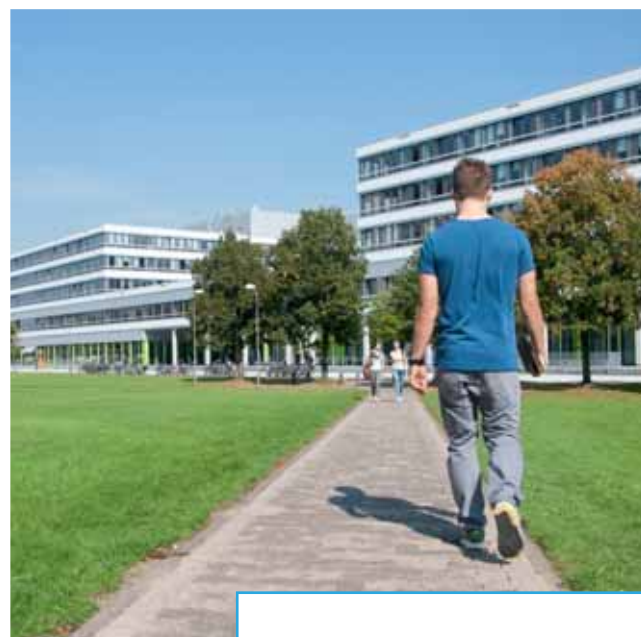


Bioinformatik und Genomforschung Master of Science

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.

Der Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung schließt mit dem Master of Science (M.Sc.) ab. Ziel ist es fundierte Kenntnisse der algorithmischen und experimentellen Methoden zur Gewinnung,



Speicherung, Verarbeitung, Visualisierung und Auswertung biologischer Daten zu vermitteln. Neben der Vermittlung grundlegender Techniken orientiert sich der Lehrstoff an aktuellen Fragestellungen der Genomforschung und den informatischen Problemen, die sie aufwerfen. Darüber hinaus werden die Studierenden verstärkt zu selbständiger Arbeit nach den wissenschaftlichen Grundsätzen der Bioinformatik und der Genomforschung angeleitet: Dabei wird die Fähigkeit geschult, an offenen Fragestellungen der Forschung mitzuarbeiten. Dazu gehört, auch neuartige experimentelle Protokolle aufzustellen und durchzuführen. Im Bereich der Informatik sollen existierende Algorithmen im Hinblick auf neuartige Daten oder Fragestellungen bewertet und neue Algorithmen geeigneter Effizienz entwickelt werden. Weiterhin werden die Kompetenz im Umgang mit englischsprachiger Literatur geschult und Arbeitserfahrungen im internationalen Kontext ermöglicht.

Die Technische Fakultät ist Teilnehmer des Erasmus-Programms und vermittelt Auslandsaufenthalte in zahlreiche europäische Länder.

Die Technische Fakultät bietet neben dem Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung noch folgende Masterstudiengänge an:

- Intelligente Systeme
- Naturwissenschaftliche Informatik
- Molekulare Biotechnologie
- Biomechatronik

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 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/bioinformatik>. 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



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 zur Einschreibung in folgende Promotionsstudiengänge:

- Bioinformatik im Rahmen des Internationalen Graduiertenkollegs „Computational Methods for the Analysis of the Diversity and Dynamics of Genomes“
- Intelligente Systeme im Rahmen der 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



Berufsperspektiven

Sowohl in der biologischen, chemischen, pharmazeutischen und medizinischen Forschung als auch in den entsprechenden Wirtschafts- und Dienstleistungszweigen besteht ein hoher Bedarf an interdisziplinär ausgebildeten Bioinformatikerinnen und Bioinformatikern. Forschungsfelder, die auf den Hochdurchsatztechniken der Genomforschung beruhen und dementsprechend umfangreiche Bioinformatik erfordern, werden an vielen Univeritäten und Forschungsstätten neu etabliert. Auch in der Industrie nimmt der Bedarf an dieser Qualifikation weiter zu, so dass sich derzeit gute Berufschancen bieten. Der Masterstudiengang vermittelt einen berufsqualifizierenden Abschluss für Tätigkeiten sowohl in der Wissenschaft als auch in der Industrie.