



Bionics/Biomimetics, M.Sc.
in englischer Sprache

Campus Kleve
Fakultät Technologie und Bionik

Bionics/Biomimetics, M.Sc.

Studieninformationen in Kürze

Studienort:

Kleve

Start des Studienganges:

zum Winter- und Sommersemester

Studiendauer:

drei Semester bei Vollzeitstudium

Abschluss:

Master of Science, M.Sc.

Sprache des Studiums:

Englisch

Masterarbeit:

im dritten Semester

Willkommen an der Hochschule Rhein-Waal

Suchen Sie eine Hochschule mit offener, freundlicher Atmosphäre und einem jungen Professorenteam? Eine Hochschule, in der Sie in kleinen Gruppen effektiv lernen können und die Sie optimal auf das Berufsleben vorbereitet? Dann sind Sie bei uns richtig: An der Hochschule Rhein-Waal.

Die Hochschule Rhein-Waal verfügt über zwei Standorte: Den Campus Kleve und den Campus Kamp-Lintfort. Hier finden Sie alles nah beieinander: moderne Lehr- und Laboreinrichtungen, Bibliotheken, Sprachenzentren, Mensen und Studentenwohnheime.

Die Studiengänge der Fakultäten Life Sciences, Technologie und Bionik sowie Gesellschaft und Ökonomie werden am Campus Kleve gelehrt, die Studiengänge der Fakultät Kommunikation und Umwelt am Campus Kamp-Lintfort.

Wir bieten ein innovatives, interdisziplinäres Studienangebot in deutscher und englischer Sprache, welches Vollzeit, dual oder berufsbegleitend absolviert werden kann. Die Studiengänge umfassen technische und naturwissenschaftliche Fachgebiete wie auch Gesundheits-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften. Insgesamt können die Studierenden zwischen 25 Bachelor- und acht Masterstudiengängen wählen.

Unsere nationalen wie internationalen Kooperationen mit Wirtschaft und Wissenschaft erleichtern Ihnen den Zugang zur Berufspraxis.

Gestalten Sie Ihre berufliche Zukunft aktiv mit!

Wir freuen uns, Sie an der Hochschule Rhein-Waal begrüßen zu dürfen.

Bionics / Biomimetics

In der Bionik geht es um das Lernen von der Natur und um die Übertragung der Erkenntnisse in technische Anwendungen. Der Begriff Bionik ist ein Kunstbegriff, der sich aus den Bereichen Biologie und Technik zusammensetzt. Im englischen Sprachgebrauch werden die Begriffe bionic oder biomimetic verwendet. Biologische Materialien, Konstruktionen, oder Prinzipien wie die Selbstorganisation, sind Vorbilder für die technische Entwicklung innovativer Materialien und Konstruktionen mit neuen, verbesserten Eigenschaften.

Aufbau des Studiums

Die Bionik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die sowohl ingenieurwissenschaftliche als auch biologische Kenntnisse erfordert. Das Angebot an Fächern und Kursen ermöglicht den Studierenden eine Spezialisierung in verschiedenen Bereichen.

Es werden jeweils zwei Themenblöcke pro Semester angeboten, von denen einer ausgewählt werden kann. Um beispielsweise eine eher technische Spezialisierung mit dem Schwerpunkt Biomechatronik (Mechanik, Robotik, Sensorik) zu verfolgen, würden die Studierenden Block A im Wintersemester und Block B im Sommersemester auswählen.

Ein anderes Beispiel ist die Spezialisierung im Bereich der biomimetischen Materialien, wenn die Studierenden im Wintersemester Block C wählen würden. Die Inhalte von Block D vermitteln bionische Ansätze für industrielle und soziologische Problemstellungen, die auch im Wirtschaftsingenieurwesen von großer Bedeutung sind. Mit dieser sehr flexiblen und modularen Studienstruktur können sich unsere Studierenden genau den Schwerpunkt aussuchen, der Ihre persönlichen Interessen bestmöglich widerspiegelt.

Auswahl im Wintersemester zwischen:

BLOCK A Bionics of Locomotion and Control

- Bionics of Locomotion and Control
- Energy and Environment
- Mechanics and Control

BLOCK C Bionics of Materials and Structures

- Bionics of Materials and Structures
- Materials in Structures
- Joining Materials

- Elective Courses
- Development and Management
- Applied Research Project A

Auswahl im Sommersemester zwischen:

BLOCK B Bionics of Sensing

- Bionics of Sensing
- Sensors
- Sensor Fusion

BLOCK D Bionics of Behaviour and Sociology

- Bionics of Behaviour and Sociology
- Business Biomimetics
- Systems and Organisation

- Elective Courses
- Applied Research Project B

3. Semester • Masterarbeit

Berufsfelder und Kompetenzen

Bio-inspirierte Materialien und Maschinen sind in vielen Bereichen der täglichen Nutzung von stark ansteigendem Interesse. Die weitreichenden, potentiellen Tätigkeitsfelder beinhalten unter anderem:

- Industrie und Forschungseinrichtungen,
- Unternehmen im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie,
- Die Herstellende Industrie im Bereich Textilien, Kunststoffe, Beschichtungen u.a.,
- Energie- und Sensortechnologie, Bautechnik und andere Ingenieursspezifische Konstruktionsbereiche,
- Experten als Unternehmensberater im Bereich Bionik.

Zugangsvoraussetzungen

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Die folgenden Zugangsvoraussetzungen berechtigen Sie dazu, den Masterstudiengang Bionics/Biomimetics bei uns zu beginnen:

- ein einschlägiger, berufsqualifizierender Hochschulabschluss (B.Sc.) z.B. in Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften oder Informatik (weitere Studiengänge werden einer fachlichen Prüfung unterzogen),
- Gesamtnote des ersten Abschlusses von mindestens 2,5 oder ECTS-Grade von A oder B,
- ausreichende Englischkenntnisse (C1).

Bewerbungsfristen und -modalitäten

Bewerbungen werden online entgegengenommen unter: www.hochschule-rhein-waal.de/bewerbung-einschreibung

Bewerbungsfrist für das Sommersemester ist der 15. Januar, für das Wintersemester der 15. Juli des jeweiligen Jahres. Eventuelle Verlängerungen der Fristen werden auf unserer Homepage bekanntgegeben.

Haben Sie noch Fragen zum Studiengang?
Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite!



Kontakte

Campus Kleve

Marie-Curie-Straße 1, D-47533 Kleve
Telefon: +49 2821 80673-0
E-Mail: info@hochschule-rhein-waal.de

Dekan

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Brandt
Fakultät Technologie und Bionik

Studiengangleitung

Prof. Dr. William Megill
E-Mail: william.megill@hochschule-rhein-waal.de

Student Service Center

E-Mail: studienberatung@hochschule-rhein-waal.de

International Office

E-Mail: international-office@hochschule-rhein-waal.de

China Office

E-Mail: beijing@hochschule-rhein-waal.de
tianjin@hochschule-rhein-waal.de

South and Southeast Asia Office

E-Mail: info@rhine-waal-university.org



www.hochschule-rhein-waal.de



Folgen Sie uns auf Twitter:
www.twitter.com/HochschuleRW



Werden Sie Fan auf Facebook:
www.facebook.de/hochschulereinwaal