



## Science in the City

Das Studienangebot der Hochschule Bremen (University of Applied Sciences) ist innovativ und praxisorientiert. Rund 8.000 Studierende verteilen sich auf 70 Bachelor- und Master-Studiengänge. Zukunftssichere und innovative Studieninhalte schaffen hervorragende Berufsperspektiven - auch im Ausland.  
[www.hs-bremen.de](http://www.hs-bremen.de)

### Masterstudiengang Bionik

Detaillierte Infos zu weiteren Inhalten und Zulassungsbestimmungen des Master-Programms „Bionik: Mobile Systeme“ finden Sie auf der Webseite:  
[www.bionik-bremen.de](http://www.bionik-bremen.de)

### Bionik-Innovations-Centrum

Im Zentrum der Arbeit des B-I-C steht die Forschung im Grundlagen- und Anwendungsbereich der Bionik. Gleichfalls wird ein breites Spektrum von Bionik-Aktivitäten koordiniert, ausgehend vom Bildungssektor über die Vernetzung von Forschung und Industrie bis hin zur Öffentlichkeitsarbeit.

[www.bionik-bremen.de](http://www.bionik-bremen.de)

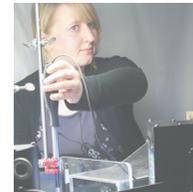


## Kontakt

### Kontakt

Prof. Dr. Antonia B. Kesel  
Hochschule Bremen  
Studiengang Bionik  
Neustadtswall 30  
D-28199 Bremen  
Tel. +(0)421 5905 2525  
Fax +(0)421 5905 2537

[info-bionik@hs-bremen.de](mailto:info-bionik@hs-bremen.de)  
[www.bionik-bremen.de](http://www.bionik-bremen.de)

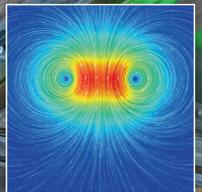


# Bionik: Mobile Systeme

Master of Science



Bionik studieren  
an der  
Hochschule Bremen



# Bionik: Mobile Systeme

Master of Science

## Ziele

Bionik: "Lernen von den Ergebnissen der biologischen Evolution für herausragende technische Innovation"



## Herausforderung

### Die Herausforderung

Hochkomplexe biologische Strukturen, Mechanismen und Systeme analysieren und diese hinsichtlich potentieller Applikationen bewerten.

Entwicklung zukunftsfähiger, ressourceneffizienter Konzepte und Produkte.

## Konzept / Struktur

### Das Konzept / Struktur

Der konsekutive Masterstudiengang "Bionik: Mobile Systeme" bietet ein forschungsorientiertes, interdisziplinäres Studium biologischer wie ingenieurwissenschaftlicher Inhalte, das mit dem Abschluss "Master of Science" (M.Sc.) endet. Durch Modularisierung und Anwendung des ECTS-Systems ist die Anbindung an das europäische Bildungssystem gewährleistet.

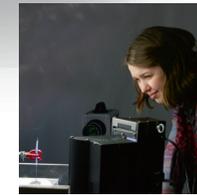
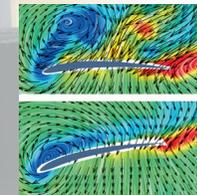
Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester inklusive der Master-Thesis. Hierbei werden vertiefende Kompetenzen zur Fortbewegung der Tiere, deren Analyse, Befundsabstraktion und Applikation in technische (Transport-)Systeme vermittelt.



## Inhalte

### Die Inhalte

Der Studiengang vermittelt sowohl experimentelle als auch simulations-technische Kompetenzen zur Analyse und Abstraktion biologischer Bewegungssysteme sowie deren Applikation in technische Konzepte. Im Aero- und Hydrodynamik-Bereich zählen hierzu Methoden aus der Strömungsmechanik (u.a. Digital Particle Imaging Velocimetry (DPIV), HighSpeed-Analyse, Bodytracking, Computational Fluid Dynamics (CFD)) sowie aus der Mehrkörper-Simulation (MKS) bei terrestrischen Fortbewegungssystemen.



## Perspektiven

### Die Perspektiven

Den Absolventen eröffnet sich ein weites Tätigkeitsfeld auf allen Gebieten der Erforschung und Entwicklung innovativer, nachhaltiger Technologien im Schnittfeldbereich zwischen Natur- und Ingenieurwissenschaften:

- Energiebranche
- Zulieferindustrie
- Ingenieur- und Design-Büros
- Forschungsinstitutionen
- Berufssparten im Bereich "Mensch-Maschine-Interaktion"