

Das konsekutive Masterstudium „Bionik: Mobile Systeme“ bietet ein forschungsorientiertes, interdisziplinäres Studium biologischer wie ingenieurwissenschaftlicher Inhalte, das mit dem berufsqualifizierenden „Master of Science“ (M.Sc.) abgeschlossen wird.

INHALTE

Der Masterstudiengang „Bionik: Mobile Systeme“ zielt darauf ab, die Studierenden mit einem breiten Methoden- und Kompetenzkanon im Bereich zukunftsfähiger Mobilitätssysteme auszustatten. Es werden experimentelle und simulationstechnische Kenntnisse vermittelt, die zur Analyse und Abstraktion biologischer Bewegungssysteme befähigen sowie zu einer abgeleiteten Applikation bei technischen (Transport-)Systemen. Die Studierenden erwerben profundes Fachwissen im Bereich der tierischen Lokomotion (Laufen, Schwimmen, Fliegen), der Aero- und Hydrodynamik sowie zu ingenieurtechnischen und strömungsmechanischen Verfahren wie

- * Bodytracking,
- * Highspeed-Analyse,
- * Digital Particle Imaging Velocimetry (DPIV),
- * Computational Fluid Dynamics (CFD).

Bei terrestrischen Fortbewegungssystemen kommt zudem z.B. die Mehrkörper-Simulation (MKS) zum Einsatz. Neben fachlich-inhaltlichen und methodischen Kenntnissen werden auch soziale Kompetenzen in interdisziplinären Projektteams und auf Exkursionen erworben.

Das Masterstudium „Bionik: Mobile Systeme“ richtet sich hauptsächlich an Personen mit einem naturwissenschaftlich-technischen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Es werden sowohl biologische als auch ingenieurwissenschaftliche Inhalte vermittelt. Die Bewerberinnen und Bewerber kommen bisher aus der Bionik, der Biologie, der Physik sowie aus den Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Transportwesen, Fertigungs- und Verfahrenstechnik, Schiffbau, Medizintechnik).

Absolventinnen und Absolventen eröffnet sich ein weites Tätigkeitsfeld auf allen Gebieten der Erforschung und Entwicklung innovativer, nachhaltiger Technologien für zukunftsorientierte Transport- und Mobilitätssysteme.

PERSPEKTIVEN

Arbeitsfelder finden sich in:

- * Berufssparten im Bereich „Mensch-Maschine-Interaktion“
- * Energietechnik
- * Robotik
- * Automobilbranche
- * Luft- und Raumfahrt
- * Zulieferindustrie
- * Ingenieur- und Design-Büros
- * Forschungsinstitutionen unterschiedlichsten Zuschnitts.

FAKULTÄT 5



BIONIK: MOBILE SYSTEME M.SC.

Achtung: Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Aktuelle Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage.

