

Der Internationale Studiengang Bionik (ISB) ist ein praxisorientiertes, interdisziplinäres Studium biologischer wie ingenieurwissenschaftlicher Inhalte, das mit dem berufsqualifizierenden Abschluss "Bachelor of Science" beendet wird. Durch die Modularisierung des Studienangebotes und die Anwendung des ECTS-Systems wird zudem eine Anbindung an das internationale Bildungssystem gewährleistet.

Den Absolventen eröffnet sich ein weites Tätigkeitsfeld auf allen Gebieten der Erforschung und Entwicklung neuer Technologien bzw. innovativer Produkte:

Tätigkeitsbereiche:

- * Luft- und Raumfahrtindustrie
- * Automobilbau
- * Schiffbau
- * Ingenieurbüros

Inhalte



Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester und beinhaltet 6 modular strukturierte theoretische Studiensemester, ein integriertes Auslandssemester (im 5. Fachsemester) und die Abschlussprüfungen inklusive der Bachelor-Arbeit. Das Lehrangebot untergliedert sich in unterschiedliche Lerngebiete. Während innerhalb der ersten Semester die Grundlagen der allgemeinen Naturwissenschaften, der Mathematik und Biologie sowie ausgewählte Inhalte der Ingenieurwissenschaften vermittelt werden, dient das Vertiefungsstudium der Profilierung in Form von Schwerpunkten. Bei diesen Schwerpunkten handelt es sich um die Themengebiete "Werkstoffe", "Konstruktion" und "Lokomotion (Transportsysteme)". Dabei findet die Ausbildung innerhalb der laufenden Forschungsprojekte unter Anwendung modernster Instrumentarien und Methoden der Biologie sowie der Ingenieurwissenschaften statt. Weiterhin werden neben fachlichen und methodischen Kenntnissen soziale Kompetenzen (erworben in internationalen wie interdisziplinären Studienteams) sowie kognitiven Kompetenzen (erworben in der Auseinandersetzung mit den hochkomplexen, mehrdimensionalen biologischen Konstruktionen) vermittelt. Ebenso sind Lehrinhalte aus den Bereichen Unternehmensführung, Kommunikationstechnik, Journalistik und Fremdsprachen obligater Bestandteil des Studiums.

Perspektiven



- * Architektur- und Design-Büros
- * Pharmazeutische und Medizintechnische Industrie
- * Forschungsinstitutionen
- * sowie Tätigkeitsfelder mit Schwerpunkten wie
 - Nanotechnologie
 - Surface engineering
 - Smart materials and sensors
 - Biomaterialien
 - Bioinformatik
 - Robotik
 - Nachhaltigkeit
 - Erneuerbare Energiequellen

Fachbereich 7



INTERNATIONALER
STUDIENGANG
BIONIK (ISB)
B.Sc.

Fachbereich 7

Zulassungsvoraussetzung:

- * Allgemeine Hochschulreife (Abitur)
Fachhochschulreife oder Einstufungsprüfung

Daten

Programm

Studienbeginn:

- * Wintersemester;
Bewerbungsschluss: 15. Juli

Studiendauer:

- * 7 Semester einschließlich Abschlussprüfung und Bachelorarbeit
- * Grundlagenstudium: 1. bis 3. Semester
- * Vertiefungsstudium: 4. bis 7. Semester
- * Auslandssemester: 5. Semester (theoretisches oder ein praktisches Studiensemester)

Studienabschluss:

- * „Bachelor of Science (B.Sc.)“

Kontakt:

- * Fragen zum Studieninhalt:
Prof. Dr. Antonia B. Kesel
FB 7 (Schiffbau, Meerestechnik und Angewandte Naturwissenschaften)
Neustadtswall 30, D-28199 Bremen
Tel.: +49(0)421 - 5905 - 2525
Fax: +49(0)421 - 5905 - 2710
E-Mail: info-bionik@hs-bremen.de
Internet: www.bionik.hs-bremen.de
- * Fragen zur Bewerbung und Zulassung:
Norman Wachter, Immatrikulations- und Prüfungsamt
Neustadtswall 30, D-28199 Bremen, Raum AB 111
Tel.: +49(0)421 - 5905 - 2273
Fax: +49(0)421 - 5905 - 2351
E-Mail: nwachter@verw.hs-bremen.de

INTERNATIONALER STUDIENGANG BIONIK B.SC.

Sem.	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5
1 30 Credits	Chemie / Physik 1	Mathematik / Informatik 1	Allgemeine Biologie und Bionik 1	Präparations-technik 1	Kommunikations-Kompetenz 1
2 30 Credits	Chemie / Physik 2	Mathematik / Informatik 2	Allgemeine Biologie und Bionik 2	Präparations-technik 2	Kommunikations-Kompetenz 2
3 30 Credits	Spezielle Biologie	Physiologie	Material / Mechanik 1	Computer Aided Design (CAD) 1	Kommunikations-Kompetenz 3
4 30 Credits	Lokomotion	Material / Mechanik 1	Finite Element Methode 1	Messtechnik	Kommunikations-Kompetenz 4
5 30 Credits	Vorbereitung Auslands-Studium	Auslandsstudium			Nachbereitung Auslands-Studium
6 30 Credits	Projektarbeit „Bionik“ Theorie 1	Projektarbeit „Bionik“ Praxis 1	Spezielle Werkstoffkunde	Exkursionen	Wahlmodul
7 30 Credits	Projektarbeit „Bionik“ 2	Wahlmodul	Wahlmodul	Bachelor Thesis	Bachelor Thesis

Partnerhochschulen des Fachbereichs in folgenden Ländern:

- * Dänemark: Technical University of Denmark, Lyngby
- * Finnland: Turku Polytechnik
- * Frankreich: Ensiet, Brest
- * Griechenland: National Technical University of Athens
- * Indien: Indian Institute of Technology Madras
- * Indonesien: Polytechnic Shipbuilding Surabaya
- * Kroatien: FESB SVEUCILISTE U SPLITU, Split
- * Niederlande: Hogeschool Haarlem
- * Niederlande: Hogeschool Rotterdam
- * Polen: Technische Universität Danzig
- * Russland: Technische Universität Kaliningrad
- * Russland: Marine Technical University St. Petersburg
- * Russland: Marine Technical University, Institute for High Performance, St. Petersburg
- * Schottland: University of Strathclyde, Glasgow

