



FB Angewandte Naturwissenschaften
 FB Elektrotechnik und Informatik
 FB Maschinenbau und Wirtschaft
 FB Bauwesen

Mönkhofer Weg 239, 23562 Lübeck
<http://www.th-luebeck.de>

Medizintechnik an der TH Lübeck

Prof. Dr. Mathias Beyerlein Prof. Dr. Max Urban
 Prof. Dr. Henrik Botterweck Prof. Dr. Stefan Müller
 Prof. Dr. Hans-Jürgen Grein Prof. Dr. Wen-Huan Wang
 Prof. Dr. Stephan Klein Prof. Dr. Folker Spitzenberger

Prof. Dr. Ullrich Wenkebach (Medizintechnik-Ausschuss, Vorsitz)

Tel: 0451-300 5017, Fax: 0451-300 5235

<http://www.th-luebeck.de/bmt>

Hörakustik an der TH Lübeck

Prof. Dr. Markus Kallinger Prof. Dr. Ulf Lezius
 Prof. Dr. Jürgen Tchorz Prof. Dr. Markus Riotte
 Prof. Dr. Wen-Huan Wang Dipl. Ing. Ulrich Graubner
 Prof. Dr. Kai Seger BSc. Jennifer Albrecht

Prof. Dr. Tim Jürgens (Studiengangsleiter)

Tel: 0451-300 5017, Fax: 0451-300 5235

<http://www.th-luebeck.de/bmt>



Schleswig - Holstein



Studiengang Biomedizintechnik (Bachelor)

Vertiefungsrichtungen:

- Entwicklung medizinischer Geräte und Verfahren
- Medizinische Optik
- Qualitätsmanagement, Qualitäts- und Sicherheitstechnik (Ausbildung zum „Quality Systems Manager junior“ der DGQ)
- Spezialisierungen: U.a. Clinical Engineering, Biomechanik

Studiengang Hörakustik (Bachelor)

Vertiefungsrichtungen:

- Technische Akustik
- Audiologische Akustik
- Qualitätsmanagement, Qualitäts- und Sicherheitstechnik (Zertifikat „Quality Systems Manager junior“ der DGQ)
- Spezialisierungen: u.a. Signalverarbeitung, Raumakustik, Hydroakustik...

Weiterstudieren in Lübeck zum Master of Science im Studiengang „Master Biomedical Engineering“ möglich (Umfang 4 Semester)

Weiterstudieren in Lübeck zum Master of Science im Studiengang „Hörakustik und audiologische Technik“ möglich (Umfang 4 Semester)

Ausbildung in Kooperation mit der Universität zu Lübeck; Hörakustik: ... und mit dem Deutschen Hörgeräte-Institut, der Akademie für Hörakustik und dem Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

Biomedizintechnik

Zugangsvoraussetzung: Fachhochschulreife und vergleichbar, siehe Zulassungsordnung der THL	1. Sem.	2. Sem.	3.Sem.	4.Sem.	5.Sem	6. Sem.	7. Sem	Abschluß:
	Fächer für alle gleich		Vertiefung und weitere Spezialisierung über 20CP Wahlfächer			Praktikum und Abschlußarbeit		Bachelor of Science (B. Sc.) (alternativer Name: Ingenieur_In) nach dem 7. Semester

pro Jahrgang ca. 80 Neuaufnahmen zum Wintersemester (B. Sc. Biomedizintechnik) plus 40 Plätze (M. Sc. Biomedical Engineering)

Hörakustik

Zugangsvoraussetzung: Fachhochschulreife und abgeschl. Ausbildung zum/r Hörakustiker(in), siehe Zulassungsordnung der THL	1. Sem.	2. Sem.	3.Sem.	4.Sem.	5.Sem	6. Sem	Abschluss:	
	Grundlagen der Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Wirtschaft, Programmierung		Signalverarbeitung, Audiologie, technische Akustik, Psychoakustik, Hörprojekte, Programmierung, weitere Spezialisierung 18 CP			Praktikum und Abschlußarbeit		Bachelor of Science (B.Sc.) (alternativer Name: Ingenieur_In) nach dem 6. Semester

Keine Zulassungsbeschränkung (durchschnittlich ca. 25 StudienanfängerInnen pro Jahr)

Ausbildungsschwerpunkte:

Biomedizintechnik:

- Entwicklung komplexer Medizingeräte (Systemdesign, Mechanik, Elektronik), Beatmung, Anästhesie, Point-of-Care-Geräte
- Bildgebung, Bildverarbeitung
- Qualität und Sicherheit in der Medizintechnik
- Medizinproduktrecht
- Photonik in der Medizintechnik
- Medizin und Technik der visuellen Optik

Hörakustik:

- Entwicklung und Anwendung akustischer und audiologischer Mess-Systeme, Signalverarbeitung von Hörgeräten und Hörimplantaten
- physiologische Grundlagen des gesunden und pathologischen Gehörs
- Qualität und Sicherheit in der Medizintechnik
- digitale und analoge Signalverarbeitung
- Sound-Design und Raumakustik
- Programmierung von akustisch genutzter Hardware und Software

Forschungsschwerpunkte:

Biomedizintechnik:

- Modellbildung physiologischer Systeme (z. B. der Atmung)
- Sensoren in der Medizintechnik, Biosignalverstärker z. B. für EKG, EEG und allg. Neuro- und Muskelsignale
- Mikrofluidik
- Regulatory Science
- Hyperspektrale Bildgebung
- Biomechanik der Hornhaut

Hörakustik:

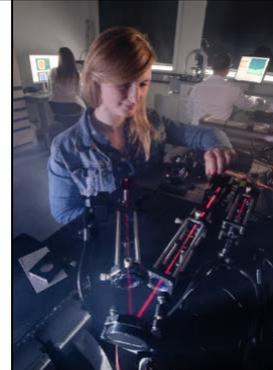
- Künstliche Intelligenz für akustische Anwendungen
- Hörgerätesystemtechnik und -evaluation
- Signalverarbeitung zur Störgeräuschunterdrückung
- Cochlea-Implantat-Signalverarbeitung und Evaluation
- Modellierung der Perzeption und des Sprachverstehens von Normal- und Schwerhörenden

Biomedizintechnik:



Exkursion in die Herzchirurgie

Biomedizintechnik:



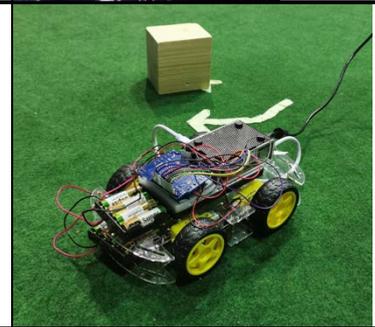
Laborversuch zur adaptiven Optik

Hörakustik:



Versuchsaufbau im reflexionsarmen Raum

Hörakustik:



Bau eines Roboter-Prototypen mit Sprachsteuerung

Akkreditierung:

Biomedizintechnik:

akkreditiert bis 30.9.2028/2020 (ACQUIN).

Studiengangbeschreibung:

www.th-luebeck.de/bmt/

unter „Studienhandbuch“ (Link auf pdf-Datei)

Hörakustik:

akkreditiert bis 30.9.2025 (ACQUIN).

Studiengangbeschreibung:

www.th-luebeck.de/HA

unter „Studienhandbuch“ (Link auf pdf-Datei)

Mitarbeit:

Biomedizintechnik:

DGBMT, IEEE/EMBS, AGMT, gemeinsames Kompetenzzentrum Universität/TH Lübeck
Medizintechnik: „TANDEM“

Hörakustik:

DGA, DEGA, AES, Hörhanse (Zusammenschluss von Hörakustik-Institutionen in Lübeck), Institut für Akustik

Angebote für Gymnasiasten (oder mit vergleichbarem Abschluss):

Biomedizintechnik:

- Lübecker Hochschultag
- „Girl's Day“
- Studienberatung: bmt@th-luebeck.de

Hörakustik:

- Lübecker Hochschultag
- „Girl's Day“
- Studieninfo: tim.juergens@th-luebeck.de