



## Projektbeispiele

- nicht-invasive Messung des intracraniellen Drucks
- Schlaganfall: Detektion cerebraler Embolien mittels automatisch nachgeführter Ultraschallsonde
- Kinetik der Stickstoffblasen beim Auftauchen
- operativ begleitende Hautimpedanzmessung zur Vermeidung des Awareness-Syndroms
- intelligente Implantate für die Osteosynthese
- Vorfußprothese für sportlich aktive Patienten
- arterielle Mikrobewegungen und Compliance
- optische Atemgas-Analyse
- SturzAlarm – Sensorsystem für die automatische Alarmauslösung nach Stürzen
- Simulation von Karbon-Orthoprothesen
- Desinfektion mittels Licht
- Bewegungsanalyse mit Hilfe von Inertialsensoren und optischen Systemen
- Laufstilanalyse
- Bioreaktor



## Bewerbung

Bitte einfach online bewerben unter [www.hs-ulm.de/MM\\_Bewerbung](http://www.hs-ulm.de/MM_Bewerbung)

Ihre Unterlagen senden Sie bitte im Anschluss fristgerecht an

Hochschule Ulm  
Graduate School  
Prittwitzstraße 10  
89075 Ulm



## Medizintechnik

MASTER-STUDIENGANG

## Weitere Informationen

Graduate School  
Angelika Mende, M. A.  
Raum A 205c  
Tel. +49 731 50-28144  
[mende@hs-ulm.de](mailto:mende@hs-ulm.de)

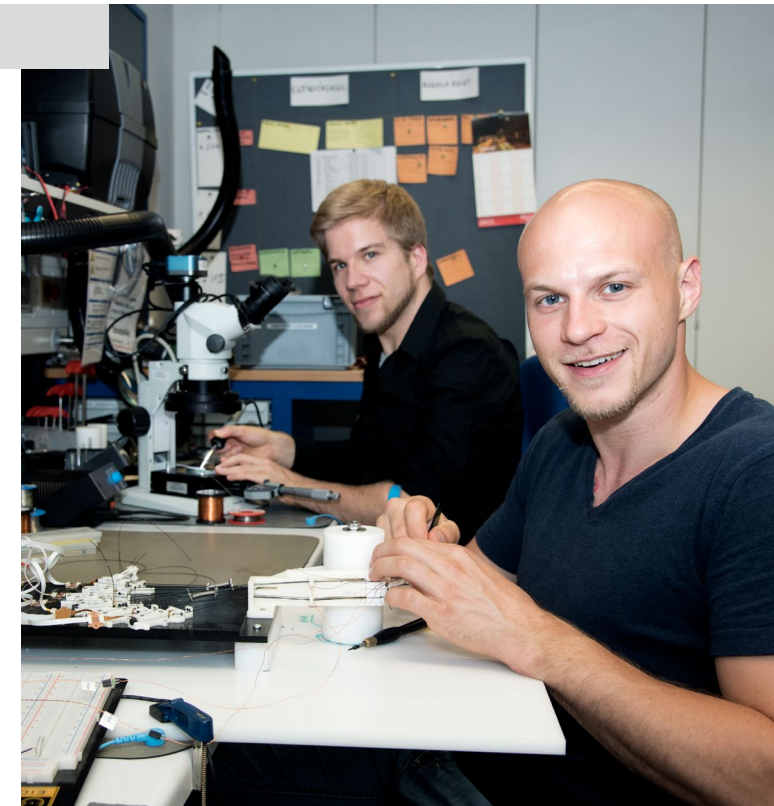
Sekretariat  
Raum A 205a  
Tel. +49 731 50-28026  
[graduate-school@hs-ulm.de](mailto:graduate-school@hs-ulm.de)

Studiendekan  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Engleder  
Raum Q 221  
[engleder@hs-ulm.de](mailto:engleder@hs-ulm.de)

[www.hs-ulm.de/MM](http://www.hs-ulm.de/MM)

## Forschungsschwerpunkte

- Herz-Kreislauf-Diagnostik sowie peri- und intraoperatives Monitoring
- Theragnostik in eHealth und Homecare
- Biomechatronik
- Telemetrische Implantate
- Osteosynthese
- Fertigung von Medizinprodukten
- Endoillumination für die Netzhautchirurgie
- Strahlungsdesinfektion



## Studienziele

Der konsekutive Master-Studiengang „Medizintechnik“ baut auf einem abgeschlossenen ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studium auf. Sein Ziel ist die Vermittlung einer wissenschaftlichen Qualifikation für anspruchsvolle Tätigkeiten im Bereich Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und deren Umfeld.

Die während des Studiums zu erbringenden Labor- und die Projektarbeiten sind in Industrie- und Forschungsprojekte eingebunden. Damit wird die Forschungsnahe des Studiums sichergestellt. Das Qualitätsmanagement für Lehre und Forschung sowie die regelmäßigen Evaluierungen garantieren einen hohen Ausbildungsstandard.

## Studienaufbau

Das Studium ist modular aufgebaut und umfasst die Modulgruppen „Entwicklung von Medizinprodukten“ sowie „Simulation und Modellbildung“, außerdem Wahlmodule und ein Modul aus dem Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Regelstudienzeit des Vollzeit-Studiengangs beträgt drei Semester. Das Studienprogramm umfasst 42 Semesterwochenstunden. Inklusive der Abschlussarbeit (Master-Arbeit) werden mit Abschluss des Studiums 90 Leistungspunkte erreicht.

Da alle Module nach dem European Credit Transfer System (ECTS) bewertet sind, können Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, gegebenenfalls anerkannt werden.

## Studieninhalt

- Numerische Simulation (Matlab/FEM)
- Softwareentwicklung für Medizinprodukte
- Zulassung von Medizinprodukten
- Biomechanik
- Labor- und Analysetechnik
- Bildverarbeitung
- Optische Systeme
- Statistik und Versuchsplanung
- Ultraschall in der Theragnostik

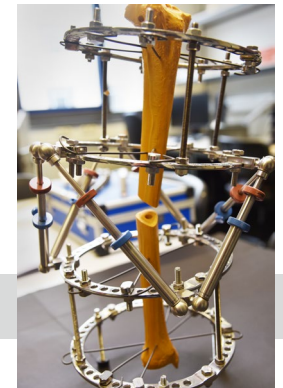
Mit zusätzlichen, während der Semester laufenden Lehrveranstaltungen lassen sich eventuell vorhandene Wissenslücken in den Bereichen Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie Medizin schließen.

## Abschluss

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad

### Master of Engineering (M. Eng.)

verliehen. Der Studiengang ist akkreditiert. Die Aufnahme einer Promotion ist nach diesem Abschluss möglich.



## Voraussetzung

Die Voraussetzung für das Master-Studium ist ein überdurchschnittlich guter Abschluss in einem technorientierten Hochschulstudium. Kompetenzen im Bereich objektorientierte Softwareentwicklung, Modellbildung und Simulation werden vorausgesetzt.

Der Studienbeginn ist zum Wintersemester und zum Sommersemester möglich. Bewerbungen sind bis zum **1. Juni** bzw. **1. Dezember** eines jeden Jahres einzureichen.

Ein Termin für ein Informationsgespräch kann unter [graduate-school@hs-ulm.de](mailto:graduate-school@hs-ulm.de) vereinbart werden.