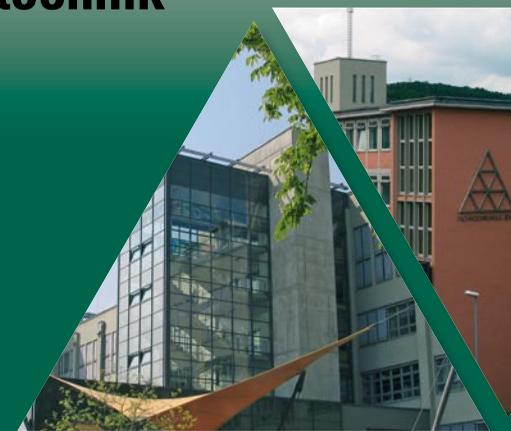




Bachelor Studiengang

Medizintechnik



B. Eng. Medizintechnik

Studienabschluss

Nach erfolgreichem Studienabschluss verleiht die Fachhochschule Jena den international anerkannten akademischen Grad „Bachelor of Engineering“.

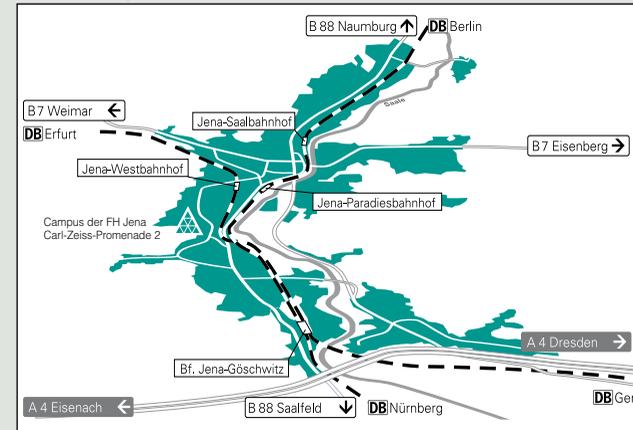
Zulassungsvoraussetzungen

Zulassungsvoraussetzungen für den Studiengang sind die allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder eine andere vom Kultusministerium als gleichwertig anerkannte Vorbildung. Studienbewerber ohne abgeschlossene Berufsausbildung in einem einschlägigen Beruf haben ein Vorpraktikum von mindestens 8 Wochen nachzuweisen. Auf Grund des großen Interesses an dem Studiengang ist mit einer Beschränkung der Zulassungen durch Numerus Clausus zu rechnen. Bitte informieren Sie sich über den aktuellen NC auf den Internetseiten der Fachhochschule Jena.

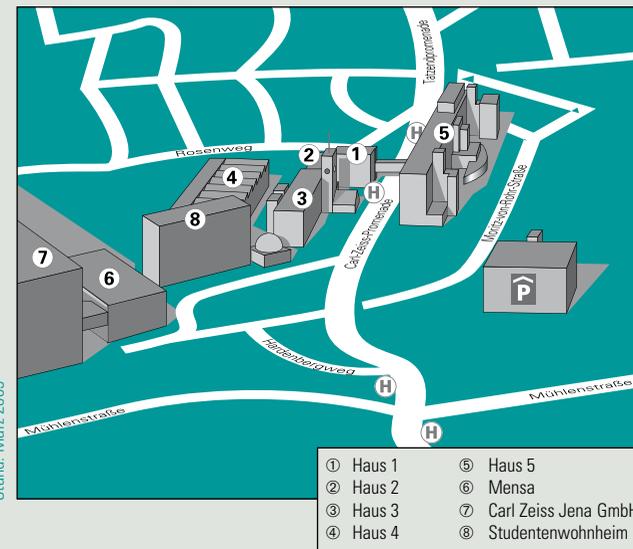
Berufliche Perspektiven

Die moderne Medizintechnik vereinigt verschiedene ingenieurwissenschaftliche, technische, medizinische und naturwissenschaftliche Wissensbereiche zu einem Fachgebiet, das für die Gesundheitsindustrie, den größten Industriesektor der Welt, unverzichtbar ist. Aufgrund ihrer starken Entwicklungsdynamik gilt die Medizintechnik als eine der zehn Spitzentechnologien des 21. Jahrhunderts. Die zunehmende Bedeutung dieses Fachgebietes zeigt sich auch in einer jährlichen Wachstumsrate der Gesundheitsindustrie von weltweit 7%. Deutsche medizintechnische Produkte sind daher auf der ganzen Welt gefragt. Nach einem Bachelorabschluss besteht im Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie an der Fachhochschule Jena die Möglichkeit des Studiums in dem weiterführenden, konsekutiven Master-Studiengang „Medizintechnik“. Sinnvolle Vertiefungsstudiengänge werden auch im In- und Ausland an zahlreichen anderen Hochschulen angeboten.

Anfahrtsplan



Campus-Lageplan



Stand: März 2009

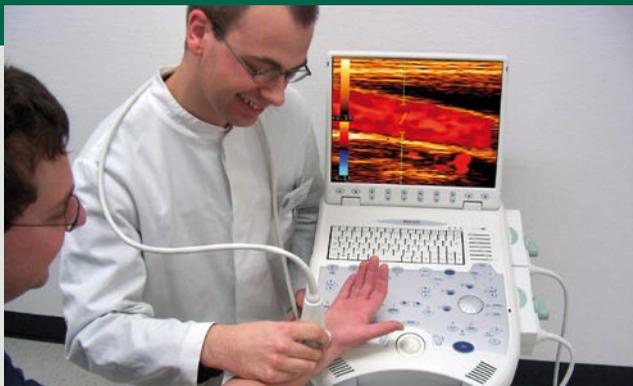


JENA.
Stadt der Wissenschaft 2008

Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
Akkreditierungsrat
erfolgreich akkreditiert von ACQUIN

Kontakt

Dekan	Prof. Dr. Alfred H. Gitter
Dekanat	Frau Liane Klose Tel.: 03641/205 600 Fax: 03641/205 601 E-Mail: mt@fh-jena.de
Studienfachberater	Prof. Dr. Karl-Heinz Feller Tel.: 03641/205 621 E-Mail: Karl-Heinz.Feller@fh-jena.de



Inhalt und Ziel des Studienganges

Der Bachelor-Studiengang Medizintechnik ist durch eine konsequente Ausrichtung auf die Schnittstelle von Wissenschaft und Anwendung gekennzeichnet. Die Absolventen werden befähigt, Grundlagen und moderne Verfahren der medizintechnischen Ingenieurwissenschaft zu verstehen und aktiv anzuwenden. Der Bachelor of Engineering soll seine erworbenen medizintechnischen Erkenntnisse praktisch anwenden und in marktfähige Produkte und Leistungen überführen. Im Gegensatz zu den meisten Bachelorstudiengängen Deutschlands wird hier als Bestandteil des konsekutiven Studienganges nicht nur die Einheit von technischem und naturwissenschaftlichem Grundlagenwissen mit Fachgebieten wie der Sensorik, medizinischer Geräteentwicklung (Hard- und Software) und der breiten medizintechnischen Applikation im BA-Studiengang Medizintechnik angeboten, sondern auch eine Schnittstelle zum BiInstrumentebau integriert, einer der Wachstumsbranchen der Technologieregion Thüringens.

Aufgaben und Einsatzgebiete

Mögliche Aufgabenfelder von Absolventen des Bachelor-Studienganges Medizintechnik sind Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, Tätigkeiten im mittleren technischen Management sowie in Service, Wartung und Vertrieb auf folgenden Gebieten:

- Klinische Nutzung von medizinischer Physik und Technik
 - Entwicklung, Vertrieb, Service und Planung medizintechnischer Produkte, Geräte und Ausstattungen
 - Übernahme spezieller medizinisch-technischer Anwendungsaufgaben in Unternehmen und Kliniken in Zusammenarbeit mit anderen Ingenieuren, Technikern, Wissenschaftlern und Ärzten
 - Mitarbeit in Prüf-, Überwachungs- und Normungs-Gremien
- Der Bachelorabschluss qualifiziert im öffentlichen Dienst für die Laufbahn des gehobenen Dienstes.

	Modul 1		Modul 2		Modul 3		Modul 4		Modul 5		
1. Semester	Mathematik I		Physik I	Informatik 1	Englisch 1/ DaF 1*	Biologie	Elektrotechnik 1		Chemie 1		
2. Semester	Mathematik II			Informatik 2	Englisch 2/ DaF 2*		Elektrotechnik 2		Anatomie/ Physiologie	Grundlagen Regelungs- technik	
3. Semester	Datenbanken	Labor- Analysen- Messtechnik	Signal- und Systemanalyse		Biophysik 1		Grundlagen der Messtechnik			Physik 2	
4. Semester	Medizin- Elektronik		Bioinformatik 1	Medizinische Informations- systeme	BWL für Ingenieure	Technische Sicherheit/ Medizinprodukte-recht		Grundlagen Medizinische Messtechnik		BMT Verfahren der Diagnostik	
5. Semester	Medizinische Gerätetechnik 1		Qualitäts- sicherung		Wahlpflichtmodul		Ionisierende Strahlung		BMT Verfahren der Therapie		
6. Semester	Soft Skills und Technisches Management	Praxismodul					Ba-Arbeit (Ba-Thesis)				
Wahlpflichtmodul		Digitale Bildverarbeitung		Medizinische Mikrobiologie		CAD		Biomaterialien		Biostatistische Verfahren	

* Deutsch als Fremdsprache

Studienablauf

Der Bachelor-Studiengang Medizintechnik ist durch eine konsequente Ausrichtung auf die Schnittstelle von Wissenschaft und Anwendung gekennzeichnet. In kurzer Zeit soll ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden, daher erfolgt eine Beschränkung der Bandbreite der wissenschaftlichen Biomedizintechnik auf anwendungsnahe Medizintechnik mit naturwissenschaftlicher und physiologischer Wissensgrundlage. Mess-, Geräte- und Labortechnik, biomedizinische Informatik sowie Signal- und Systemanalyse sind besonders wichtig. In der Praxis oft nachgefragte Methoden, zum Beispiel im Umgang mit ionisierender Strahlung, werden ebenso vermittelt wie allgemein betriebswirtschaftliche und speziell medizinproduktspezifische Kenntnisse.

Die Regelstudienzeit des Bachelor-Studienganges Medizintechnik beträgt 6 Semester. Die ersten zwei Semester dienen vorrangig der Vermittlung von mathematischen, naturwissenschaftlichen und elektrotechnischen Grundlagen. Daran schließen sich die für die Medizintechnik relevanten fachspezifischen Fächer an. Durch das Wahlpflichtmodul im 5. Studiensemester können die Studierenden die Themengebiete vertiefen, die sich mit ihren Interessen und bevorzugten zukünftigen Arbeitsgebieten decken. Das letzte Studiensemester be-

inhaltet ein Praxismodul, in dem unter Anleitung eine ingenieurtechnische Aufgabe aus der Berufspraxis bearbeitet wird. Im Anschluss an das Praxismodul wird die Bachelorarbeit angefertigt. Bachelorarbeit und Praxismodul werden in der Regel in Unternehmen, externen Forschungsinstitutionen oder an der Hochschule durchgeführt. Sie werden durch die entsprechende Institution und die Hochschule wissenschaftlich betreut.

