

Medizintechnik

Ernst-Abbe-Hochschule Jena (University of Applied Sciences)
Bachelor of Engineering, Master of Science



Bachelor

Medizintechnische Produkte aus Deutschland sind auf der ganzen Welt gefragt

Die moderne Medizintechnik verbindet Wissen aus Medizin, Mathematik, Technik und Naturwissenschaft zu einem Fachgebiet, das für die Gesundheitsindustrie unverzichtbar ist.

Der Studiengang Medizintechnik der EAH Jena legt seinen Fokus auf eine ingenieurwissenschaftliche Ausbildung. Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen in der medizinischen Gerätetechnik und -entwicklung und in der Verarbeitung und Interpretation von Biosignalen. Die praxisnahe Ausbildung des Studiengangs spiegelt sich unter anderem in der direkten Arbeit mit Diagnose- und Therapiegeräten wie zum Beispiel Beatmungs- und Ultraschallgeräten wider. Die Absolventinnen und Absolventen sind nach dem Abschluss in der Lage, die Grundlagen und modernen Verfahren der Medizintechnik zu verstehen und aktiv anzuwenden.

Aufgaben und Einsatzgebiete

Im Bereich der Medizin- und Gesundheitsindustrie ergeben sich für gut ausgebildete Fachkräfte der Medizintechnik vielfältige und innovative Beschäftigungs- und Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel in den Bereichen:

- Klinische Nutzung von medizinischer Physik und Technik in Krankenhäusern und anderen medizinische Einrichtungen
- Entwicklung, Vertrieb, Service und Wartung medizintechnischer Produkte, Geräte und Ausstattungen
- Übernahme spezieller medizinisch-technischer Anwendungsaufgaben in Unternehmen und Kliniken in Zusammenarbeit mit anderen Ingenieuren, Technikern, Wissenschaftlern und Ärzten
- Qualitätsmanagement und Zertifizierung
- Mitarbeit in Prüf-, Überwachungs- und Normungsgremien

Aufgrund ihrer starken Entwicklungsdynamik und Innovationspotenzials gilt die Medizintechnik als eine der zehn Spitzentechnologien des 21. Jahrhunderts. Medizintechnische Produkte aus Deutschland entsprechend höchsten Standards sind auf der ganzen Welt gefragt. Das Bachelorstudium der Medizintechnik in Jena stellt eine gute Möglichkeit dar, um sich in dieser Branche grundständig zu qualifizieren. Die Auswahl gut ausgebildeter Fachkräfte ist vielerorts beschränkt, weshalb Ingenieurinnen und Ingenieure der Medizintechnik stark nachgefragt werden. Nach dem Bachelorabschluss besteht im Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie der Ernst-Abbe-Hochschule Jena die Möglichkeit sich in dem konsekutiven Masterstudiengang „Medizintechnik“ weiter zu qualifizieren.

Master

Fokus auf medizintechnischen Forschungen und Anwendungen

Der Masterstudiengang Medizintechnik der Ernst-Abbe-Hochschule Jena zielt aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Medizintechnik auf die Vermittlung von Spezialfähigkeiten der modernen medizinelektronischen Geräte- und Systementwicklung. Dabei liegt der Fokus auf medizintechnischen Forschungen und Anwendungen mit Schwerpunkten in ausgewählten

 **Ernst-Abbe-Hochschule Jena**
University of Applied Sciences

Kontakt

Zentrale Studienberatung
Tel.: +49 3641 205 122
E-Mail: studienberatung@eah-jena.de

Master Service
Telefon: +49 3641 205 156
E-Mail: master@eah-jena.de

[Hochschulwebsite des Bachelor-Studiengangs >](#)

[Hochschulwebsite des Master-Studiengangs >](#)

Bereichen wie zum Beispiel der medizinischen Messtechnik, diagnostischen Sensorik und der Bildgebung.

Um die Studierenden frühzeitig auf die Anforderungen moderner technologieorientierter Unternehmen und Forschungseinrichtungen vorzubereiten, beinhaltet die Forschungsorientierung des Studienganges eine sich über drei Semester erstreckende Projektarbeitsphase. Die Studierenden bearbeiten während dieser Zeit eigene Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Firmen und anderen Forschungseinrichtungen.

Aufgaben und Einsatzgebiete

Mit einem Masterabschluss in Medizintechnik stehen den Absolventinnen und Absolventen viele Einsatzbereiche offen, u.a. ist die Arbeit in folgenden Institutionen denkbar:

- Öffentliche und private Forschungsinstitute
- Hochschulen und Universitäten
- Krankenhäuser/Kliniken
- Unternehmen

Perspektiven

Double Degree

Der Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie bietet seinen Studierenden im Rahmen eines Partnerschaftsabkommens mit der Technischen Universität Katalonien in Barcelona (UPC) die Möglichkeit einer Doppelerkennung ihres Master-Abschlusses in Medizintechnik. Die Studierenden besuchen nach den ersten drei Semestern in Jena zwei Semester die UPC und erhalten von beiden Hochschulen separat den akademischen Grad „Master“ verliehen.

Berufliche Perspektiven

Die Ausbildungsinhalte im Masterstudiengang Medizintechnik orientieren sich an den aktuellen Qualifikationsbedürfnissen dieses hochinnovativen Bereichs: Medizintechnik-Unternehmen erzielen mehr als die Hälfte ihres Umsatzes mit Produkten, die weniger als zwei Jahre alt sind, aber einen etwa doppelt so großen Anteil an Forschungs- und Entwicklungskapazität gegenüber anderen Technikprodukten erfordern. Die Thüringer Technologieregion bietet auf diesem Gebiet gute Einstiegsmöglichkeiten. Zusätzlich befähigt der Masterabschluss die Absolventinnen und Absolventen dazu, eine Laufbahn im höheren Dienst von Bund und Ländern einzuschlagen. Besonders leistungsfähigen Studierenden eröffnet er außerdem die Möglichkeit der Promotion.

Über die Hochschule

Studieren an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Du suchst nach einem praxisorientierten Studium in den Bereichen Technik, Wirtschaft, Soziales oder Gesund in einer aufstrebenden und modernen Stadt? Dann ist die Ernst-Abbe-Hochschule Jena (kurz: EAH Jena) mit ihren ca. 4.300 Studierenden genau richtig für Dich!

Die 1991 als Fachhochschule Jena gegründete staatliche Hochschule ist seit einigen Jahren nicht nur Thüringens größte, sondern auch forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften. Sie bietet Dir in neun verschiedenen Fachbereichen eine große Auswahl an attraktiven Studiengängen, welche auf interdisziplinärer sowie sehr praxisnaher Lehre und Forschung basieren.

So vielseitig wie die Möglichkeiten sind auch die Studienbedingungen - hier findest Du einen lebendigen Campus mit modernen Laboren und einer tollen Studienatmosphäre. Dazu kommen natürlich beste Betreuung im Studium und weltoffene Kommilitonen. Die EAH Jena ist zudem regional sehr verbunden, international orientiert und gut vernetzt mit Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.

Wir freuen uns auf Dich!

Aufbau

Studienablauf Bachelor

In den 6 Semestern des Bachelorstudiums Medizintechnik steht die praktische Anwendung im Vordergrund. Um dies zu gewährleisten werden in den ersten Semestern theoretische Grundlagen in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie vermittelt.

In den höheren Semestern werden die Studierenden in medizintechnischen Fächern spezialisiert. Durch die Auswahl verschiedener Wahlpflichtmodule im 5. Semester können Themengebiete vertieft werden, die sich an ihren Interessen und bevorzugten künftigen Arbeitsgebieten orientieren.

Im 6. Semester schließt sich ein Praxismodul an, welches in einem Unternehmen oder in einer hochschulinternen oder -externen Forschungseinrichtung durchgeführt wird. Hier bearbeiten die Studierenden unter Anleitung eine ingenieurtechnische Aufgabe aus der Berufspraxis. Final wird sich dann mit einem entsprechenden Thema im Rahmen der Bachelorarbeit auseinandergesetzt.

Studienablauf Master

Der Masterstudiengang Medizintechnik hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. In den ersten drei Semestern erfolgt neben Modulen in Mathematik und Informatik eine vertiefende, wissenschaftlich orientierte Ausbildung in medizintechnischen Kerngebieten wie Medizinische Messtechnik, Medizinische Physik und Biosignalverarbeitung. Im dritten Semester haben Sie die Möglichkeit, sich über Wahlpflichtmodule anhand eigener Interessen weiter zu spezialisieren. Über das gesamte Masterstudium hinweg wird auf eine stark praxisbezogene Ausbildung Wert gelegt. Beispielsweise umfasst das pro Semester eine Forschungsprojektarbeit.

Das 4. Semester dient vollständig der Anfertigung der Masterarbeit. Die Masterarbeit wird meist in einem Unternehmen oder in einer Forschungseinrichtung angefertigt, da Sie so bereits wertvolle Einblicke in die Abläufe der Wirtschaft bzw. Forschung erlangen können. Idealerweise findet sich so auch eine erste feste Anstellung nach dem Studium.

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen Bachelor

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur), fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife
- Vorpraktikum

Studieninteressierte sollten ein ausgeprägtes Interesse für naturwissenschaftliche Fachgebiete, insbesondere für Biologie und Physik, sowie ein hohes Maß an Begeisterungsfähigkeit für technische Fragestellungen aufweisen. Die Wahl eines naturwissenschaftlichen Profils in der Abiturstufe wird empfohlen. Eine positive Einstellung zu Zahlen und Gleichungen ist für das Verständnis, insbesondere der ingenieurwissenschaftlichen Aspekte des Studiums, unabdingbar.

Einschreibzeitraum: 15.05. bis 30.09. eines jeweiligen Jahres

Zulassungsvoraussetzungen Master

Bachelor- oder Diplomabschluss, insbesondere in den Gebieten Medizintechnik bzw. Biomedizintechnik. Außerdem gehört zur erfolgreichen Zulassung ein positives Ergebnis beim internen Auswahlverfahren.

Bewerbungszeitraum: 15.05. bis 15.07. eines jeweiligen Jahres

Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften

Erlebe Technik ganz praktisch an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Steckst Du in der Zwickmühle, wenn es darum geht, das richtige Studium auszuwählen? Unser Orientierungsjahr für technische Studiengänge ist speziell darauf ausgerichtet, Technikbegeisterte wie Dich auf dem Weg zur richtigen Studienentscheidung zu begleiten.

Was ist das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften?

Das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften besteht aus zwei Semestern. Hier werden wissenschaftliche Grundlagen wiederholt, gefestigt und vertieft und Schlüsselkompetenzen (z. B. Zeitmanagement) vermittelt. Darüber hinaus gibt es verschiedene Orientierungsangebote unterschiedlicher technischer Fachrichtungen.

Im Anschluss an das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften kannst Du ganz unkompliziert Deinen Wunschstudiengang belegen. Wenn Du Dich in einen ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengang an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena einschreibst, können Leistungen aus der Orientierungsphase anerkannt werden.

Informiere Dich jetzt!

Link zur [Website Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften](#)

Technisches Gesundheitswesen