TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Medical Engineering

Fakultät für Maschinenbau

Bachelorstudiengang

„Medizinprodukte umfassen eine große Bandbreite von medizinischen Produkten und Verfahren, die Leben retten, heilen und die Lebensqualität der Menschen verbessern. Beispiele sind Geräte für Diagnostik oder Chirurgie, Implantate und Hilfsmittel, OP-Material und Labordiagnostika. Die Medizintechnikbranche ist hochinnovativ: rund ein Drittel ihres Umsatzes erzielen deutsche Medizintechnikhersteller mit Produkten, die höchstens drei Jahre alt sind."

Quelle: VDI-Nachrichten, November 2010

Was zeichnet den Bachelorstudiengang Medical Engineering aus?

Medical Engineers – Ingenieure mit Fachwissen auf den Gebieten Technik und Medizin – entwickeln technische Lösungen für die medizinische Diagnostik, den Operationssaal und für die Therapie. Vor dem Hintergrund rasanter technischer Entwicklungen einerseits und wachsendem Bedarf an medizinischen Diagnose- und Behandlungsverfahren andererseits zählt die Medizintechnik zu den Handlungsfeldern der Zukunft. Sie eröffnet ein interdisziplinäres Forschungs- und Arbeitsgebiet an der Schnittstelle zwischen den Ingenieur- und Naturwissenschaften und der Medizin. Eine Besonderheit des Bachelorstudiengangs an der TU Chemnitz ist die Kombination aus Maschinenbau und Medizin. Die Verbindung aus Konstruktionstechnik, Mechanik und Werkstoffwissenschaft, ergänzt durch medizinische und biomechanische Kenntnisse, die im Klinikum Chemnitz vermittelt werden, ist aktuell deutschlandweit einzigartig.

„Nach meinem Studium an der TU Chemnitz war ich wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Medizintechnik und bin heute Senior Manager Software Research der Straumann CADCAM GmbH, die computergestützte Lösungen rund um Zahnimplantate und Prothetik entwickelt. Nicht nur im Dentalbereich steht Absolventen des Studiengangs Medical Engineering ein zukunftssicheres Berufsfeld offen. Neben vielseitigen Einsatzbereichen und sehr guten Verdienstmöglichkeiten bietet sich vor allem die wertvolle Aufgabe, Menschen gesund zu machen."

Albrecht Schnappauf, Senior Manager Software Research der Straumann CADCAM GmbH

Aufbau des Studiums

Basismodule (1.-5. Semester)

- Naturwissenschaften
- Mathematik
- Medizin und Biomechanik
- Werkstoffe
- Mechanik
- Konstruktion
- Fertigungstechnik
- Elektrotechnik und Informatik
- Medizinische Geräte und Materialien in der Praxis
- Ingenierwissenschaftliche Grundlagen

Ergänzungsmodule (5.-7. Semester)

- Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation I (Niveau B2)

Aus den folgenden Modulen sind mehrere auszuwählen:

- Recht des geistigen Eigentums, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Qualitäts- und Umweltmanagement, Anwendung von Qualitätstechniken, Präsentationstechniken, Gesprächsführung, Gesundheitswesen/Evidence based medicine, Mechanismentechnik, Mikro- und Nanosysteme, Elektrische Messtechnik, Sensoren und Sensorsignalauswertung, FEM I, Produktionssysteme, Fabrikorganisation, Computerübung angewandte Statistik, Konstruktionslehre/Maschinenelemente II

Modul Bachelor-Arbeit und Praktikum (7. Semester)

Eine industrielle Grundpraxis im Umfang von sechs Wochen (Grundpraktikum) sollte möglichst vor dem Studium erworben werden, ist jedoch bis spätestens zum Beginn des 3. Semesters nachzuweisen.

Berufsperspektiven

Die Medizintechnik stellt einen stetig wachsenden, international bedeutsamen Markt dar, auf dem sich den Absolventen des Bachelorstudiengangs Medical Engineering beste Zukunftsperspektiven bieten. Sowohl in kleinen und mittelständischen Firmen als auch in Großunternehmen besteht ein wachsender Bedarf an Fachpersonal mit ausgeprägtem technischen Hintergrund und soliden medizinischen Kenntnissen.

Folgende Berufsfelder sind für die Absolventen interessant:

- Entwicklung medizintechnischer Produkte, Geräte, mechanischer Hilfsmittel und Einrichtungen, z. B. in Unternehmen und Kliniken
- Vertrieb medizintechnischer Produkte und Dienstleistungen
- Betreuung der (Apparate-)Technik und Beratung in Kliniken
- Beratung und Evaluation technologischer Aspekte in Einrichtungen der öffentlichen Hand

Nach dem Abschluss des Bachelorstudienganges bieten Masterstudiengänge eine konsequente Fortführung der Ausbildung. In Chemnitz baut der Master Medical Engineering auf den im Bachelor vermittelten Kenntnissen und erlernten Fähigkeiten auf.

Grundlegendes
Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife
Regelstudienzeit: 7 Semester
Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)
Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Alle Informationen rund ums Studium:
www.tu-chemnitz.de/studentenservice

Onlinebewerbung:
www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

Weitere Informationen:
Technische Universität Chemnitz
Studentensekretariat
Straße der Nationen 62, Zimmer 043
09111 Chemnitz
+49 371 531-33333
studentensekretariat@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung
Eine Übersicht aller Fachstudienberater
einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter
www.tu-chemnitz.de/studienberater

Zentrale Studienberatung
Technische Universität Chemnitz
Zentrale Studienberatung
Straße der Nationen 62, Zimmer 046
09111 Chemnitz
+49 371 531-55555
studienberatung@tu-chemnitz.de

KLINIKUM CHEMNITZ gGmbH

TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ

Fotos: Wolfgang Thieme, Professur Sportgerätetechnik
Stand: Mai 2017