

Medical Engineering

Technische Universität Chemnitz
Bachelor of Science

Grundpraktikum (6 Wochen, extern)	
1.-6. Sem.	Basismodule
	Bereich Naturwissenschaften
	Bereich Konstruktion
	Bereich Mechanik
	Bereich Medizin und Biomechanik
	Bereich Elektrotechnik und Informatik
4.-6. Sem.	Ergänzungsmodule
7. Sem.	Modul Bachelor-Arbeit und Praktikum (je 12 Wochen)




Kurzinfo

Die Medizintechnikbranche ist hochinnovativ

Medical Engineers – Ingenieure mit Fachwissen auf den Gebieten Technik und Medizin – entwickeln technische Lösungen für die medizinische Diagnostik, den Operationsaal und für die Therapie. Angesichts rasanter technischer Entwicklungen einerseits und dem wachsenden Bedarf an medizinischen Diagnose- und Behandlungsverfahren andererseits zählt die Medizintechnik zu den Handlungsfeldern der Zukunft.

Ein kurzer Überblick:

Abschlussgrad: Bachelor of Science, B. Sc.

Studienbeginn: i.d.R. Wintersemester

Regelstudienzeit: 7 Semester

Zulassungsmodus: zulassungsfrei, ohne NC

Zulassungsvoraussetzungen: i.d.R. allgemeine Hochschulreife und Nachweis eines 6-wöchigen Grundpraktikums (bis zum Beginn des dritten Semesters möglich)

Bewerbungsfrist: 15.03. bzw. 18.09. (Bewerber mit dt. Schulabschluss/dt. Staatsangehörigkeit)
15.01. bzw. 15.07. (ausländ. Studienbewerber)

[weitere Informationen zur Bewerbung](#)

[hier online bewerben](#)



**Ansprechpartner
Studienberatung**
+49 371 531 -23020
studienberatung@mb.tu-chemnitz.de

[Fachstudienberatung je nach Studiengang](#)

[Studiengangsflyer \(PDF\) >](#)
[Studienordnung \(PDF\) >](#)
[Studienverlauf \(PDF\) >](#)

[Zur Webseite >](#)

Besonderheiten der TU Chemnitz

Besonderheiten der TU Chemnitz

Die Uni

- ist keine Massenuni und bietet dir eine familiäre Campusatmosphäre.
- garantiert dir somit einen Sitzplatz in den Vorlesungen und kleine Übungs- und Seminargruppen.
- ermöglicht dir so, in Modulpraktika selbst Hand anzulegen und nicht nur zuschauen zu müssen.
- bietet dir viele Betreuungs- und Beratungsangebote.
- ist international vernetzt und aufgestellt.
- bietet dir eine ausgezeichnete digitale Infrastruktur.
- ist sehr studifreundlich durch die günstigen Mieten in Chemnitz und viele Möglichkeiten für Nebenjobs.

Besonderheiten des Studiengangs

Besonderheiten des Bachelors Medical Engineering

Im Bachelor Medical Engineering

- hast du viele engagierte Dozenten und eine gute und persönliche Betreuung.

- erhältst du durch die aktuell deutschlandweit einzigartige Kombination der Bereiche Maschinenbau, Medizin und Bewegungswissenschaft umfassende Kenntnisse für die Entwicklung, den Vertrieb und die Wartung von medizinischen Geräten für diagnostische, therapeutische und operative Verfahren, von technischen Einrichtungen im Operationsumfeld und der Patientenbetreuung sowie von Produkten in direkter Interaktion mit dem menschlichen Körper, wie z. B. Implantaten, Prothesen, Orthesen u.ä.
- findet die Ausbildung in Kooperation mit dem Klinikum Chemnitz gGmbH statt, womit du die medizinischen Inhalte des Studiums aus erster Hand erhältst.
- hast du die Möglichkeit, dich an Forschungsprojekten zu beteiligen und damit an aktuellen Problemstellungen mitzuarbeiten.
- sind gute Plätze für Praktika und Abschlussarbeiten verfügbar durch die hervorragende Vernetzung unserer Professuren mit der Industrie über (inter)nationale Forschungsprojekte.
- werden die Lehrinhalte stetig auf einem aktuellen Stand gehalten.

Möchtest du das Studium und die Uni vorab besser kennenlernen?

Dann komm doch einfach zum [Tag der offenen Tür](#) vorbei! [Hier](#) erhältst du einen Einblick in den Campus der TU Chemnitz, aber auch Hilfe zur Orientierung vor dem Studienstart und während des Studiums.

In unserem [Schülerportal](#) findest du sicherlich ein passendes Angebot, wie beispielsweise das Schnupperstudium.

Struktur

Studiengangstruktur

Basismodule (1.-6. Semester)

Bereiche:

Technische Physik, Chemie, Höhere Mathematik
 Anatomie/Physiologie, Biomechanik und Bewegungswissenschaften, Medizinische Grundlagen
 Innerer und Neurologischer Erkrankungen sowie Orthopädie/Traumatologie/Chirurgie, Klinische Pathophysiologie
 Werkstoffe und Biomaterialien, Werkstoffprüfung, Kunststofftechnik
 Technische Mechanik
 Konstruktionslehre, Leichtbau- und Faserverbundkonstruktion
 Fertigungslehre, Mikrofertigungstechnik, Mikromechanische Komponenten
 Elektrotechnik/Elektronik, Informatik
 Medizingerätetechnik
 Thermodynamik, Messtechnik

Wenn du dich für einige Bereiche noch nicht fit fühlst, bietet die TU Chemnitz vor dem Semesterstart Brückenkurse bspw. für Mathe und Physik an, damit du dich intensiv auf dein Studium vorbereiten kannst. Eine Übersicht über alle Kurse findest du [hier](#).

Ergänzungsmodule (4.-7. Semester)

Neben der Sprache Englisch kannst du dich hier in diversen ergänzenden Bereiche weiterbilden, bspw.:

Recht, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Qualitäts- und Umweltmanagement, Präsentationstechniken, Gesprächsführung, Gesundheitswesen, Mechanismentechnik, Mikro- und Nanosysteme, Messtechnik, Sensoren, Finite-Elemente-Methode, Kontinuumsmechanik, Produktionssysteme, Fabrikorganisation, Statistik, Vertiefung in Konstruktionslehre

Bachelorarbeit

Für deine Bachelorarbeit beschäftigst du dich 12 Wochen mit einem Thema aus der aktuellen Forschung oder der Industrie und lernst, eine gegebene Aufgabenstellung auf wissenschaftliche Art und Weise innerhalb einer vorgegebenen Frist zu bearbeiten.

Praktika

Vor dem Studium bzw. bis spätestens zum Beginn des 3. Semesters musst du ein mindestens sechswöchiges **Grundpraktikum** nachweisen. Dabei erhältst du erste Einblicke in Betriebsstrukturen und lernst grundlegende Fertigungsverfahren in der Praxis kennen, mit denen du dich im Studium im Detail beschäftigen wirst.

Im 12-wöchigen **Fachpraktikum** im 6. Semester bearbeitest du eine fachrelevante Aufgabenstellung bspw. folgenden Tätigkeitsfeldern:

- Prüfung und Qualitätssicherung medizintechnischer Produkte
- Entwicklung medizintechnischer Produkte
- Betreuung von medizinischer Apparatechnik, z.B. in Krankenhäusern
- Vertrieb medizintechnischer Produkte und Dienstleistungen

Außerdem erhältst du wertvolle Orientierung für dein weiteres Studium, z.B. die Wahl einer passenden Vertiefung im Master.

Perspektiven

Berufsperspektiven

Wir empfehlen, nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium, bspw. in Medical Engineering, aufzunehmen.

Alternativ bieten sich dir mit einem Bachelorabschluss in Medical Engineering gute Zukunftsperspektiven, da die Medizintechnik ein stetig wachsender, international bedeutsamer Markt ist. In kleinen und mittelständischen Firmen sowie in Großunternehmen wird Fachpersonal mit ausgeprägtem technischen Hintergrund und soliden medizinischen Kenntnissen gebraucht, bspw. in folgenden Bereichen:

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

Werkstoffwissenschaften

Maschinenbau

Technisches Gesundheitswesen