

Biomedizinische Technik

Universität Rostock
Bachelor of Science



Sem	EP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulare Mathematik	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis		Technische Darstellungslern		Technische Mechanik 1: Statik		Werkstofftechnik 1: Grundlagen	Einführung in die Elektrotechnik für Maschinenbau		Anatomie und Physik Biomedizinischen Te
2	Modulare Mathematik	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 2: Lineare Algebra und Geometrie		Konstruktionslehre		Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre			Nichtmetallische Konstruktionswerkstoffe		
3	Modulare Mathematik	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 2: Differenzialgleichungen und mehrdimensionale Analysis				Grundlagen der Messtechnik		Technische Mechanik 3: Dynamik			Technische Theory
4	Modulare Informatik	Informatik 1: Einführung in die Programmierung		Grundlagen der Strömungsmechanik		Systemdynamik und Regelungstechnik				Technischer Wahlpflichtbereich	
5	Modulare Nichttechnischer Wahlpflichtbereich				Biomaterial-einsatz und -prüfung	Grundlagen der Chemie		Industriefachpraktikum		Projekt Biomedizinische Technik	
6	Modulare Nichttechnischer Wahlpflichtbereich				Medizinische Grundlagen für Studierende der Biomedizin: Labordiagnostik, Pathologie, Mikrobiologie, Abwehrsysteme					Bachelorarbeit Biomedizinische Technik	

Allgemein

Oben ankommen – Studieren am Meer

Studieninteressierte, die Kreativität und Neugier mitbringen, sich für technische Systeme interessieren und über ein gutes mathematisch-naturwissenschaftliches Verständnis verfügen, sind hier am richtigen Ort. Im Studium werden diese Grundlagen um technologische, ökologische und ökonomische Kenntnisse erweitert und in spannenden Projekten angewandt.

Die Forschungsschwerpunkte an der Universität Rostock liegen in den Bereichen

- Biomedizintechnik,
- Energietechnik,
- Maritime Technik und
- Mobilität.

Bereits während des Studiums werden die Studierenden in die Forschungsschwerpunkte und deren aktuelle Fragestellungen eingebunden.

Warum Rostock? Wir bieten Ihnen:

- ein breites Fächerspektrum,
- eine praxisnahe und flexible Ingenieurausbildung,
- ein sehr gutes Betreuungsverhältnis,
- die Nähe zum Meer und
- eine traditionsreiche Universität mit modernen und innovativen Möglichkeiten.

Kontakt

Zentrale Studienberatung
Tel.: +49 381 498-1253
E-Mail: studienberatung@uni-rostock.de

Studienfachberatung
Prof. Dr.-Ing habil. Niels Grabow
Tel.: +49 381 54345-500
E-Mail: niels.grabow@uni-rostock.de

[Zur Studienberatung >](#)
[Zur Studienordnung >](#)

Berufsfeld

Berufsfeld

Die Biomedizinische Technik umfasst die Anwendung von ingenieurwissenschaftlichen Methoden auf Problemstellungen aus der Medizin. Das Studium befähigt die Absolvierenden zur Anwendung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächer auf die Entwicklung von Geräten und Verfahren zur Diagnostik, Überwachung und Therapie von medizinischen Anwendungen. Dazu müssen die Absolvierenden neben dem aktuellen Stand der gängigen medizinischen Technik auch über eine vertiefte Kenntnis der medizinischen Grundlagenfächer verfügen. Die Tätigkeitsfelder liegen im Bereich der Industrie und der Forschung zur Entwicklung von Implantaten und medizinischen Geräten. Darüber hinaus wird auch zum interdisziplinären Dialog mit den Ärzten und den Wissenschaftlern im Bereich der verschiedenen Medizinfelder und Disziplinen befähigt.

Gegenstand und Ziel

Der Gegenstand der Medizintechnik wird gebildet durch die Anwendung von technischen Mitteln und Methoden in den medizinischen Anwendungsbereichen, also durch die medizinische Gerätetechnik und die Implantate sowie deren Materialien, an die besondere Anforderungen durch das Zusammenwirken mit medizinischen Organen und Bestandteilen des Körpers gestellt werden. Das Ziel ist eine breite Grundlagenausbildung, welche die Absolvierenden optimal auf die Arbeit im Bereich der Medizintechnik vorbereitet, jedoch nicht darauf festlegt.

Wichtiges Alleinstellungsmerkmal des Bachelorstudiengangs Biomedizinische Technik ist seine maschinenbauliche Grundlagenausbildung und Hinwendung auf die Biomaterial- und Implantattechnologie

Perspektive

Auf Grund der ausgeprägten Altersstruktur der Bevölkerung in den Industriestaaten ist die Perspektive der künftigen Medizingenieurinnen und -ingenieure als tragfähig einzuschätzen. Neben den typischen Alterserkrankungen in den entwickelten Industriestaaten sind auch die sich entwickelnden Märkte in den Schwellenländern von Interesse. Die Absolvierenden sind auf Grund der breit fundierten Ausbildung nicht auf die Medizintechnik festgelegt, sondern können auch in den angrenzenden Industriezweigen wie Beatmungstechnik, Rehabilitation, Sportorthopädie und weiteren Anwendungsgebieten eingesetzt werden.

Studienablauf

Studienablauf

Das Studium ist als Präsenzstudium ausgelegt. Neben dem Katalog von Pflichtfächern, der besondere Schwerpunkte auf Mechanik und Konstruktionstechnik setzt, sind die medizinischen Grundlagenfächer von besonderem Gewicht. Daher sind neben den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern wie Mathematik, Technische Mechanik, Strömungsmechanik, Werkstofftechnik, Mess- und Regelungstechnik in zunehmendem Maße auch medizinische Grundlagenfächer wie Anatomie, Physiologie, Pathologie sowie Labordiagnostik und Mikrobiologie enthalten. Die Ausbildung wird ergänzt durch das Projekt Biomedizinische Technik und ein Komplexpraktikum, in denen die Studierenden den selbständigen Umgang mit Methoden der Biomedizintechnik und die selbständige Projektbearbeitung erlernen sollen. Im darauf abgestimmten Masterstudiengang werden diese Fähigkeiten durch weitere Projekt- und Abschlussarbeiten sinnvoll erweitert.

Bewerbung

Biomedizinische Technik im Bachelorstudium

Studienform:

- Grundständig (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Ein-Fach-Bachelor (nicht kombinierbar)

Zulassung: örtlich zulassungsbeschränkt (35 Plätze)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Studienbeginn: immer zum Wintersemester (01.10.)

Studienfelder: Ingenieurwissenschaften/ Informatik & Medizin/ Life Sciences

Formale Voraussetzung:

- Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)
- Sprachkenntnisse C1 Deutsch

Besonderheit: Vor Aufnahme des Studiums ist ein achtwöchiges Grundpraktikum zu absolvieren. Der Nachweis ist spätestens zum Beginn des dritten Fachsemesters zu erbringen.

Jetzt informieren und einschreiben

[Website MSF](#)

[Prüfungs- und Studienordnung](#)

[Online-Bewerbung](#)

Perspektive

Weiterführende Studienmöglichkeiten an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik sind:

- Master of Science Biomedizinische Technik
- Promotion nach Masterabschluss (Dr.-Ing.)