

STUDIENABLAUFPLAN

Sem. LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	
4	Masterarbeit Biomedizinische Technik											
3	Studienarbeit Biomedizinische Technik			Nichttechnischer Wahlpflichtbereich								
2	Modul	Ausgewählte Kapitel der Biomedizinische Technik	Gerätetechnik und Sensorik in der Bio-medizinischen Technik	Technischer Wahlpflichtbereich								
1	Modul	Endoprothetik in der Orthopädie	Polymere als Biomaterialien	Angewandte Biomechanik								
LP- Leistungspunkte nach ECTS (Maß für Lern-, Vor- und Nachbereitungsaufwand; 1LP = ca. 30 Zeitstunden)												
Studienbeginn im Sommersemester												
Numerik für Ingenieurwissenschaften												
IP-Management in der Medizintechnik												



Universität Rostock

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU
UND SCHIFFSTECHNIK

Studienfachberatung
Prof. Dr. Niels Grabow
Friedrich-Barnewitz-Straße 4
18119 Rostock
niels.grabow@uni-rostock.de
+49 (0)381 498 - 5500

Studienbüro
studienbuero.mbst@uni-rostock.de
www.msf.uni-rostock.de

STUDENT SERVICE CENTER

Allgemeine Studienberatung & Careers Service
Parkstraße 6
18057 Rostock
+49 (0)381 498 - 1230
studium@uni-rostock.de

www.uni-rostock.de/studium

Stand Oktober 2024

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Biomedizinische Technik

Master of Science



FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU
UND SCHIFFSTECHNIK

Biomedizinische Technik (M.Sc.)

Biomedizinische Technik (M.Sc.)

Biomedizinische Technik (M.Sc.)

ABSCHLUSS & REGELSTUDIENZEIT

- Master of Science | 4 Semester

STUDIENFORM & SPRACHE

- weiterführend (setzt einen ersten Studienabschluss voraus)
- Ein-Fach-Studium (kann nicht kombiniert werden)
- Hauptunterrichtssprache: Deutsch
- weitere Unterrichtssprache: Englisch

STUDIENBEGINN

- zum Wintersemester (1. Oktober)
- zum Sommersemester (1. April)

STUDIENFELDER

- Ingenieurwissenschaften/ Informatik
- Medizin/ Life Sciences

FORMALE VORAUSSETZUNGEN

- Fachverwandter Hochschulabschluss mit min. 180 LP
 - Davon min. 18 LP Mathematik
 - 18 LP Technische Mechanik
 - 6 LP Thermodynamik
 - 6 LP Strömungsmechanik
 - 6 LP Mess- und Regelungstechnik
- Internationale Studieninteressierte:
 - Deutschkenntnisse C1 nach GER

WEITERQUALIFIKATION

- Der Masterabschluss berechtigt zur Promotion.

GEGENSTAND UND ZIEL

Unter Biomedizinischer Technik versteht man die Bereitstellung und Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Mittel und Methoden auf lebende Systeme in der Biologie und Medizin. Anwendung findet die Biomedizinische Technik vor allem:

- in Forschung und Entwicklung,
- im medizinischen Betreuungsprozess und
- im medizintechnischen Gerätebau.

Der Masterstudiengang Biomedizinische Technik an der Universität Rostock soll die im Bachelorstudium begonnene Ausbildung mit einer stärkeren Orientierung auf die fachspezifischen Inhalte vertiefen. Besonderes Prinzip ist die enge Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre, die durch die Einbeziehung von Forschungsprojekten in die studentische Ausbildung erreicht wird.

STUDIENABLAUF

Mit der vertieften biomedizintechnischen Grundlagen-ausbildung sowie den vielfältigen technischen Wahlpflichtangeboten wird den erweiterten Ansprüchen an Kenntnissen der Biomaterialien, der Strukturmechanik und der Medizinproduktentwicklung Rechnung getragen.

Das Modul »Ausgewählte Kapitel der Biomedizinischen Technik« behandelt aktuelle Teilgebiete der Biomedizinischen Technik. Mit dem Modul »Gerätetechnik und Sensorik« werden die verschiedenen elektronischen Sensoren und Komponenten der Biomedizintechnik behandelt. Im als Ringvorlesung angelegten Modul »Medizinische Technologie / Bildgebende Verfahren« werden von klinisch tätigen Hochschullehrern aktuelle Themen aus den jeweiligen Fächern behandelt.

Mit dem Modul »Entwicklung, Patentierung und Zulassung von Implantaten« werden die rechtlichen Aspekte des Patent-

wesens und der Zulassung durch namhafte Fachleute aus der Industrie behandelt. Die Einbeziehung des Moduls »Polymere als Biomaterialien« im Masterstudium trägt der gesteigerten Bedeutung der Materialwissenschaft bei der Entwicklung innovativer Implantate Rechnung. Die Module »Angewandte Biomechanik« und »Endoprothetik in der Orthopädie« tragen zu einer intensiven Ausbildung in der orthopädischen, traumatologischen und kardiovaskulären Biomechanik bei. Die Studienarbeit und die Masterarbeit befähigen die Studenten zur selbstständigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit.

TÄTIGKEITSFELDER

Neben dem produzierenden Gewerbe liegen Tätigkeitsfelder für Biomedizintechniker insbesondere auch im Gesundheitsbereich und der Forschung. Durch die Fokussierung auf ein interdisziplinäres Feld innerhalb der Ingenieurwissenschaften bieten sich den AbsolventInnen der Biomedizinischen Technik vielfältige Berufsprofile. Diese reichen von Forschung und Entwicklung über Produkt- und Projektmanagement, Beratung sowie Produktion bis zu Logistik, Einkauf, Vertrieb und Marketing.

