

STUDIENABLAUFPLAN

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33						
Studienbeginn im Wintersemester																		
1		Ausgewählte Kapitel der Biomedizinischen Technik		Gerätechnik und Sensorik in der Biomedizinischen Technik		Technischer Wahlpflichtbereich												
2	Modulname	Endoprothetik in der Orthopädie		Polymere als Biomaterialien														
3		Angewandte Biomechanik		Medizinische Technologie/ Bildgebende Verfahren								IP-Management in der Medizintechnik					Numerik für Ingenieurwissenschaften	
4		Masterarbeit Biomedizinische Technik																
Studienbeginn im Sommersemester																		
1		Endoprothetik in der Orthopädie		Polymere als Biomaterialien		Technischer Wahlpflichtbereich												
2	Modulname	Ausgewählte Kapitel der Biomedizinischen Technik		Gerätechnik und Sensorik in der Biomedizinischen Technik														Medizinische Technologie/ Bildgebende Verfahren
3		Studienarbeit Biomedizinische Technik		Studienarbeit Biomedizinische Technik														Nichttechnischer Wahlpflichtbereich
4		Masterarbeit Biomedizinische Technik																

LP: Leistungspunkte nach ECTS-System (Maß für Lern-, Vor- und Nachbereitungsaufwand; 1 LP = ca. 30 Zeitstunden)

Biomedizinische Technik

Master of Science

Universität Rostock

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU UND SCHIFFSTECHNIK

Studienfachberatung

Prof. Dr.-Ing. Niels Grabow  
 Institut für Biomedizinische Technik  
 Friedrich-Barnewitz-Str. 4  
 D 18119 Rostock-Warnemünde  
 Fon: +49 (0)381 54345-500  
 niels.grabow@uni-rostock.de

Studienbüro und Prüfungsamt MSF  
 Albert-Einstein-Straße 2  
 Verwaltungsgebäude, Raum 109  
 18059 Rostock  
 + 49 (0)381 498-9004 / -9005  
 studienbuero.mbst@uni-rostock.de

www.msf.uni-rostock.de

STUDENT SERVICE CENTER

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

www.uni-rostock.de/studium

Stand: Februar 2023



**ABSCHLUSS**

- Master of Science (M. Sc.)

**STUDIENFORM**

- Weiterführender Studiengang (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Ein-Fach-Master (nicht kombinierbar)

**REGELSTUDIENZEIT**

- 4 Semester

**STUDIENBEGINN**

- Immer zum Wintersemester (01. 10.) und zum Sommersemester (01. 04.)

**STUDIENFELDER**

- Ingenieurwissenschaften/ Informatik
- Medizin/ Life Sciences

**FORMALE VORAUSSETZUNGEN**

- Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der Fachrichtung Biomedizinische Technik oder artverwandter Fachrichtungen
- 3,0 als Abschlussnote oder eine damit vergleichbare Note in anderen Notensystemen (für einen Zugang ohne Einzelfallprüfung auf Studienerfolg)
- Maximal 18 LP können innerhalb der ersten beiden Semester nachgeholt werden
- für Nichtmuttersprachler C1 Deutschkenntnisse (GER)

**WEITERFÜHRENDE STUDIENMÖGLICHKEITEN AN DER UNIVERSITÄT ROSTOCK**

- Promotion nach Masterabschluss (Dr.-Ing.)

**GEGENSTAND UND ZIEL**

Biomedizinische Technik bedeutet die Bereitstellung und Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Mittel und Methoden auf lebende Systeme in Biologie und Medizin.

Das Gesundheitswesen wird immer stärker durch die Biomedizinische Technik geprägt. Neue Möglichkeiten in der Diagnostik und Therapie werden durch den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt ermöglicht. Der Masterstudiengang Biomedizinische Technik an der Universität Rostock vertieft die im Bachelorstudium begonnene Ausbildung mit einer stärkeren Orientierung auf die fachspezifischen Inhalte.

Besonderes Prinzip ist die enge Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre, die durch die Einbeziehung von Forschungsprojekten in die studentische Ausbildung erreicht wird.

**EIGNUNG UND VORAUSSETZUNGEN**

- Mindestens 15 LP auf dem Gebiet der Technischen Mechanik und 15 LP auf dem Gebiet der Mathematik
- Mindestens 5 LP auf dem Gebiet der Strömungstechnik und 5 LP auf den Gebieten der Mess- und Regelungstechnik sowie mindestens 15 LP auf dem Gebiet der Medizinischen Grundlagen (Anatomie, Physiologie, Labor-diagnostik, Pathologie, Abwehrsysteme des Organismus und Mikrobiologie)

**STUDIENABLAUF**

Mit der vertieften biomedizintechnischen Grundlagenausbildung 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 ›IP-Management in der Medizintechnik‹ werden die rechtlichen Aspekte des Patentwesens 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 Studierenden zur selbstständigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit.

**TÄTIGKEITSFELDER**

Neben dem produzierenden Gewerbe liegen Tätigkeitsfelder für BiomedizintechnikerInnen 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.