

## Akkreditierungsbericht

Hochschule	Universität Rostock		
Studiengang	<b>Biomedizinische Technik</b>		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- ausbildungsbegleitend	bzw. <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2007/2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	39	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	37	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	10,7	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch		
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021		

Studiengang	<b>Biomedizinische Technik</b>	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2008/2009	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	6,7	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	9,7	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch	
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021	

Studiengang	<b>Maschinenbau</b>		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- ausbildungsbegleitend	bzw. <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2007/2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	146	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	109	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	53	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch		
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021		

Studiengang	<b>Maschinenbau</b>	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2008/2009	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	97	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	62,3	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	75	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch	
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021	

Studiengang	<b>Mechatronik</b>	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2015/2016	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	53	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	37,7	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	2	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch	
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021	

Studiengang	<b>Mechatronik</b>	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2008/2009	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	23	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	8,3	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	2,3	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch	
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021	

Studiengang	<b>Schiffs- und Meerestechnik</b>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
	Berufs- ausbildungsbegleitend	bzw. <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakkLVO M-V <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs zum	Wintersemester 2008/2009		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	26	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	12,7	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	10,3	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2017 bis 2019		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Zuständige/r Mitarbeiter/in HQE	Michael Koch		
Akkreditierungsbericht vom	26.02.2021		

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Beschluss zur Akkreditierung .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Akkreditierungsbeschluss.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Feststellung der Auflagenerfüllung .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<b>2. Kurzprofil des Studiengangs .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums.....</b>	<b>16</b>
<b>4. Begutachtungsverfahren .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1. Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2. Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>18</b>
<b>4.3. Gutachtergremium .....</b>	<b>18</b>
<b>4.4. Daten zur Akkreditierung.....</b>	<b>19</b>



## 1. Beschluss zur Akkreditierung

### 1.1. Akkreditierungsbeschluss

#### **Beschluss zur Akkreditierung folgender Studiengänge an der Universität Rostock:**

- Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik
- Masterstudiengang Biomedizinische Technik
- Bachelorstudiengang Maschinenbau
- Masterstudiengang Maschinenbau
- Bachelorstudiengang Mechatronik
- Masterstudiengang Mechatronik
- Masterstudiengang Schiffs- und Meerestechnik

Auf der Basis des Berichts der Gutachter:innengruppe und der Beratung im Akademischen Senat der Universität Rostock vom 26.02.2021 spricht das Rektorat folgende Entscheidung aus:

Die **formalen Kriterien** sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Rektorat spricht folgende Auflage aus:

**Auflage 1** (Kriterium 1.4.): Die Option der Vergabe eines Diplomgrades anstelle des Abschlussgrades Master of Science entspricht nicht den KMK-Vorgaben zur Akkreditierung von Studiengängen und ist daher in den Masterstudiengängen Maschinenbau und Biomedizinische Technik zu streichen.

Die **fachlich-inhaltlichen Kriterien** sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Rektorat spricht folgende Empfehlungen aus:

**Empfehlung 1:** Um industriennahe Bachelorarbeiten zu erleichtern und gegebenenfalls Synergien zwischen Industriefachpraktikum und Bachelorarbeit zu schaffen, sollte für die Bachelorstudiengänge geprüft werden, ob das Industriefachpraktikum ins sechste Semester verschoben werden kann.

**Empfehlung 2:** Um den Praxisbezug bereits in den ersten Semestern der Bachelorstudiengänge zu steigern, sollte geprüft werden, ob Konzepte, wie die des OpenLaps, weiter ausgebaut werden können.

**Empfehlung 3:** Es sollte für jeden Masterstudiengang separat geprüft werden, ob der vorgesehene Arbeitsaufwand für die Studienarbeit angemessen ist und ob die Studienarbeit in ihrer jetzigen Form zur Erreichung der

Qualifikationsziele des Studiengangs erforderlich ist. Sie könnte durch eine weitere Projektarbeit geringeren Umfangs ersetzt werden, da die Studierenden bereits in der Bachelor- und Masterarbeit das selbständige wissenschaftliche Arbeiten erlernen.

**Empfehlung 4:** Es sollte für jeden Masterstudiengang separat geprüft werden, ob der vorgesehene Arbeitsaufwand für die Studienarbeit angemessen ist und ob die Studienarbeit in ihrer jetzigen Form zur Erreichung der Qualifikationsziele des Studiengangs erforderlich ist. Sie könnte durch eine weitere Projektarbeit geringeren Umfangs ersetzt werden, da die Studierenden bereits in der Bachelor- und Masterarbeit das selbständige wissenschaftliche Arbeiten erlernen.

**Empfehlung 5:** In den Studiengangsdokumenten sollten die Alleinstellungsmerkmale der Studiengänge stärker betont werden und neue Entwicklungen bei der fachlichen und wissenschaftlichen Ausrichtung der Studiengänge weiterhin berücksichtigt werden.

Die Studiengänge Biomedizinische Technik, Maschinenbau und Mechatronik mit dem Abschluss Bachelor of Science sowie die Studiengänge Mechatronik und Schiffs- und Meerestechnik mit dem Abschluss Master of Science an der Universität Rostock werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) ohne Auflagen akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von acht Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2029.

Die Studiengänge Biomedizinische Technik und Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science an der Universität Rostock werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit einer Auflage akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Studiengangsverantwortlichen innerhalb von zwölf Monaten behebbar.

Die Akkreditierung wird mit der genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und dem Rektorat spätestens bis zum 31.07.2022 anzuzeigen.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von 12 Monaten (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2022.

**Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 StudakkLVO M-V**

nicht zutreffend

## 2. Kurzprofile der Studiengänge

### **Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik**

Der Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik (MSF) der Universität Rostock verbindet die Inhalte und Fragestellungen der Medizin mit der Methodik der Ingenieur- und Naturwissenschaften. In Zusammenarbeit mit der Universitätsmedizin Rostock (UMR), der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (MNF) und der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik (IEF) sowie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (WSF) im Bereich der Wahlmodule wird ein fundiertes und breit gefächertes Bachelorstudienprogramm angeboten, das die Absolvent\*innen auf einen Einstieg in eine berufliche Tätigkeit vorbereitet. Darüber hinaus ist der Abschluss des Studienganges eine Voraussetzung für ein weiterführendes Studium in einem Masterstudiengang.

Einen wichtigen Schwerpunkt der Bachelorausbildung stellen Praxisnähe sowie das Erlernen von Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeit innerhalb der Lehrveranstaltungen und im Rahmen des Projektes Biomedizinische Technik, des Industriepraktikums und der Bachelorarbeit dar. Den zukünftigen Aufgabenstellungen in der Praxis trägt der Bachelorstudiengang Rechnung, indem er die biomedizinischen Studienschwerpunkte Biomedizinische Technik und Biomaterialtechnologie in die fundierte ingenieurtechnische Grundlagenausbildung integriert. Die Absolvent\*innen des Studiengangs werden befähigt, als Entwicklungsingenieur\*innen neuartige Systeme für die Diagnostik und Therapie, insbesondere Implantate, künstliche Organe, medizintechnische Geräte und Biomaterialien, zu entwickeln, zu erproben und in die medizinische Praxis zu überführen. Sie sind in der Lage, ihre Arbeit in einen multidisziplinären Kontext einzuordnen und erwerben die überfachlichen Kompetenzen, die für eine Kommunikation mit Fachleuten aus der Medizin und den angrenzenden Wissensgebieten erforderlich sind.

### **Masterstudiengang Biomedizinische Technik**

Der Masterstudiengang Biomedizinische Technik ist ein forschungsorientierter universitärer Studiengang. Im Vordergrund stehen die Entwicklung, Herstellung und Prüfung von Implantaten und Medizinprodukten. Er soll die im Bachelorstudiengang begonnene Ausbildung mit einer stärkeren Orientierung auf die fachspezifischen Inhalte vertiefen. Besonderes Prinzip ist die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre, die durch die Einbeziehung von Forschungsprojekten in die studentische Ausbildung erreicht wird. Die Absolvent\*innen sollen ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden können, die in ihrem Studienfeld auftreten. Sie integrieren ihr Wissen in komplexen Situationen auf der Grundlage begrenzter Informationen und sind fähig, wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen sowie deren Folgen zu reflektieren. Sie können sich selbstständig neues Wissen aneignen und anwendungsorientierte Projekte autonom durchführen.

Das Lehrangebot wird durch die Universitätsmedizin Rostock (UMR), die Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik (MSF) und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF) sowie das Sprachenzentrum im Wahlpflichtbereich bereitgestellt. Aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik erwerben die Studierenden des Masterstudiengangs die Fähigkeit, Problemstellungen aus der Praxis mit den Methoden der Forschung und Wissenschaft unter Berücksichtigung der relevanten technologischen, medizinischen,

gesellschaftlichen und ökonomischen Auswirkungen in einem angemessenen Zeitraum zu lösen. Dabei erlangen sie die Fertigkeit, die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit präzise und verständlich in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen, aber auch Aussagen zum Fach kritisch zu hinterfragen und den eigenen Standpunkt vor Fachkollegen und Laien sicher zu vertreten. Zugleich sind sie befähigt zur Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Team, sodass fremde Problemstellungen erfasst und zielführende wissenschaftliche Lösungsansätze ausgewählt bzw. erarbeitet werden können. Darüber hinaus ist der Abschluss des Studienganges eine Voraussetzung für eine Promotion im Bereich der Biomedizinischen Technik.

### **Bachelorstudiengang Maschinenbau**

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist fachlich und methodisch breit ausgerichtet und vermittelt die mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sowie wissenschaftliche Arbeitstechniken zur Konzeption, Auslegung, Gestaltung, Konstruktion und Produktion maschinenbaulicher Systeme sowie zur Analyse der entwickelten Komponenten und Gesamtsysteme. Der Studiengang ist ein methodisch geprägter Studiengang, der fundierte Kenntnisse im Maschinenbau und der Schiffs- und Meerestechnik unter besonderer Berücksichtigung systemischer Aspekte vermittelt.

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau bietet die Möglichkeit der ersten Spezialisierung in vielfältigen Berufsprofilen. Dazu gehören beispielsweise die Forschung und Entwicklung, das Produkt- und Projektmanagement, die Beratung sowie der Einkauf, der Vertrieb und das Marketing. Im Studium werden die erforderlichen Berechnungs- und Analyseverfahren sowie Systemzusammenhänge vermittelt. Die mathematisch-naturwissenschaftliche und elektrotechnisch-informationstechnische Grundlagenlehre erfolgt unter maßgeblicher Beteiligung der Fakultäten MNF und IEF der Universität Rostock. Individuelle Schwerpunkte können die Studierenden durch die Wahl einer von fünf Vertiefungsrichtungen (Entwicklung und Konstruktion, Energie- und Umwelttechnik, Produktionstechnik und Logistik, Mechatronik sowie Schiffs- und Meerestechnik) setzen. Zudem bietet sich die Möglichkeit sich durch die individuelle inhaltliche Ausrichtung des Moduls „Projekt Maschinenbau“ und der Bachelorarbeit sowie des Industriepraktikums weiter zu spezialisieren. Die beiden Praktikumsabschnitte vor und während des Studiums bieten zudem einen ersten Einblick in die Arbeitsabläufe von Industrieunternehmen. Der Studiengang eröffnet den Studierenden die Möglichkeit, sich insbesondere auf die konsekutiven Masterstudiengänge Maschinenbau oder Schiffs- und Meerestechnik vorzubereiten.

### **Masterstudiengang Maschinenbau**

Der konsekutive Masterstudiengang Maschinenbau baut inhaltlich und strukturell auf dem Bachelorstudiengang Maschinenbau der Universität Rostock auf und ermöglicht eine stärkere Profilierung. Er bietet vierzehn Vertiefungsrichtungen, von denen zwei zu belegen sind und eröffnet damit den Studierenden ein breites Feld möglicher Spezialisierungen (Antriebstechnik, Fertigungstechnik, Konstruktionstechnik, Leichtbau, Logistik, Mechatronik, Schweißtechnik, Strömungsmaschinen, Strömungsmechanik und Aerodynamik, Strukturmechanik, Thermische Maschinen/Verbrennungsmotoren, Thermische Prozesse/Energieanlagen, Werkstofftechnik, Windenergietechnik).

Die Vertiefungsrichtungen dienen dem Aufbau vertiefter ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse und Kompetenzen, deren Fokus die Studierenden auf Basis eigener Präferenzen selbst ausrichten können. Die Vertiefungsrichtungen des Masterstudiums Maschinenbau schließen an die Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiums Maschinenbau der Universität Rostock an.

Die Absolvent\*innen werden in die Lage versetzt, mit den Methoden der Forschung und Wissenschaft maschinenbauliche Systeme zu konzipieren, auszulegen, zu gestalten, zu konstruieren und zu produzieren, Komponenten und Gesamtsysteme zu synthetisieren, zu analysieren und zu optimieren. Neben einer forschungsorientierten Lehre liegt der Fokus auch in einem selbständigen wissenschaftlichen und problembezogenen Arbeiten. Die Studierenden werden über praktische Übungen und Projekte sowohl an den aktuellen Forschungsstand als auch an die berufliche Praxis herangeführt. Die ingenieurwissenschaftliche Lehre wird im Wesentlichen von der Fakultät MSF übernommen. Die fachliche Vielfalt der Lehrstühle an der Fakultät MSF sichert das differenzierte Angebot für die Studierenden und ermöglicht die Einbindung der Studierenden in die Forschung. Die Absolventen erwerben zudem Kenntnisse und Fähigkeiten zur Entwicklung von Führungsqualifikationen. Der Masterstudiengang ist zugleich ein auf eine Promotion vorbereitendes wissenschaftliches Studium.

### **Bachelorstudiengang Mechatronik**

Das stark methodisch und fachlich breit ausgerichtete Studium vermittelt die mathematisch-physikalischen Grundlagen mechatronischer Systeme einschließlich deren konstruktiver Gestaltung, systemdynamischer Konzeption und Auslegung der interagierenden Systemkomponenten sowie der Analyse und Bewertung der integrierten Gesamtlösung. Für das Studium ist daher eine ausgewogene Gestaltung und enge Verknüpfung der Lehrkomplexe Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik unter Berücksichtigung systemdynamischer Fragestellungen charakteristisch. Im Studiengang Mechatronik werden die für diese Aufgabe notwendigen Berechnungs- und Analyseverfahren und systemorientierte Zusammenhänge vermittelt, die in enger Beziehung zu den mathematischen Kompetenzen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen dieser ausgesprochen fachübergreifenden Wissenschaftsdisziplin stehen. Die ingenieurwissenschaftliche Grundlagenlehre wird im Wesentlichen von den beiden ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten MSF und IEF getragen. Die Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen erfolgt unter maßgeblicher Beteiligung der MNF der Universität Rostock.

### **Masterstudiengang Mechatronik**

Der Masterstudiengang Mechatronik setzt aufbauend auf einer methodisch breit angelegten Grundlagenvermittlung im vorhergehenden Bachelorstudiengang Mechatronik auf eine forschungsorientierte und fakultätenübergreifende fachliche Ausrichtung. Dank der soliden Grundlagen aus dem Bachelorstudiengang Mechatronik kann im Rahmen des Masterstudiengangs eine stärkere Profilierung erreicht werden. Damit werden die Absolvent\*innen in die Lage versetzt, methodisch innovative Produkte und Verfahren zu entwickeln, bei denen die Lösung nur durch Integration mechanischer, elektrotechnischer bzw. elektronischer und informationsverarbeitender Komponenten erreicht werden kann. Die Mechatronik ist von höchster Bedeutung für systembezogene Innovationen im Maschinen- und

Fahrzeugbau, dem größten industriellen Arbeitgeber in Deutschland. Insbesondere werden Anwendungen vermittelt, die in Anbetracht der Herausforderungen des demographischen Wandels und des Klimawandels von Bedeutung sind. Als Beispiele seien robotergestützte Assistenzsysteme für die alternde Gesellschaft und der Einsatz regelungstechnischer Methoden zur Effizienzsteigerung in der Antriebs- und Energietechnik genannt. Für das Studium ist daher eine enge Verknüpfung der Lehrkomplexe Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik unter Berücksichtigung systemdynamischer Fragestellungen charakteristisch. Im Masterstudiengang Mechatronik werden die für diese Aufgabe notwendigen Berechnungs- und Analyseverfahren und systemorientierte Zusammenhänge weiter ausgebaut und vertiefend betrachtet. Im Vordergrund stehen eine methodische und systemorientierte Herangehensweise an Konstruktion und Design, Analyse, Synthese, Optimierung und Bewertung mechatronischer Systeme. Die ingenieurwissenschaftliche Lehre wird im Wesentlichen von den beiden ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten MSF und IEF getragen.

### **Masterstudiengang Schiffs- und Meerestechnik**

Das Land Mecklenburg-Vorpommern ist eins der wichtigsten Zentren der maritimen Wirtschaft in Deutschland. Vertreter der modernsten und produktivsten Werften der Welt. Die Schiffbauausbildung in Rostock hat eine lange Tradition. Die erste technische Fakultät an einer klassischen Universität in Deutschland wurde an der Universität Rostock 1951 gegründet. Von Anfang an hat diese Fakultät Schiffsingenieur\*innen in einem breiten Spektrum ausgebildet. Des Weiteren ist die Schiffs- und Meerestechnik ein wichtiges Forschungsgebiet in der Profillinie „Maritime Systems“ der Universität Rostock.

Der Masterstudiengang Schiffs- und Meerestechnik ist ein wissenschaftlicher, forschungsorientierter Studiengang, der grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet ist. Die Absolvent\*innen werden zu einer erfolgreichen beruflichen Tätigkeit befähigt, indem nicht nur eine Vermittlung aktueller Inhalte erfolgt, sondern theoretisch fundierte, grundlegende Konzepte und Methoden vermittelt werden, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben. Die Studierenden werden nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Ausbildung insbesondere in der Lage sein, Aufgaben in den verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Feldern der Schiffs- und Meerestechnik unter sehr unterschiedlichen technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Randbedingungen interdisziplinär zu bearbeiten. Sie können die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Herausforderungen und neue Entwicklungen übertragen. Neben der technischen Kompetenz sind die Absolvent\*innen befähigt, Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse zu kommunizieren, projektorientiert zu arbeiten und dabei auch Leitungsaufgaben zu übernehmen. Sie sind in der Lage, sich in benachbarte Felder einzuarbeiten und über Fachgebietsgrenzen hinweg zu kooperieren.

Eine Besonderheit der schiffs- und meerestechnischen Ausbildung an der Universität Rostock ist die Kombination des traditionellen Studiengangs Schiffs- und Meerestechnik, der auf Deutsch gehalten wird, mit dem englischsprachigen internationalen Studiengang Advanced Design of Ships and Offshore Structures (EMship+) als Double Degree-Programm. Die Universität Rostock und die Universität Liège (Belgien) haben 2017 ein Studienprogramm über die Verleihung eines so genannten Double Degrees (Doppelabschlusses) vereinbart.

### 3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

#### **Studiengangübergreifende Aspekte:**

Die begutachteten Studiengänge betten sich sinnvoll in das Studienangebot der Universität Rostock ein, entsprechen den fachlichen Standards und sind bundesweit anschlussfähig. Die Gutachtergruppe hat sowohl bei der virtuellen Begehung als auch beim Studium der Unterlagen einen sehr positiven Eindruck von den begutachteten Studiengängen gewonnen. Alle Beteiligten, von der Fakultätsleitung über die Lehrenden bis zu den Studierenden, wurden als sehr engagiert wahrgenommen und zeigten sich sehr bemüht, die Studiengänge und die Studienbedingungen zu verbessern.

Mit Ausnahme der Diplom-Option in den Masterstudiengängen Maschinenbau und Biomedizinische Technik entsprechen die Studiengänge grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, der Landesverordnung zur Regelung der Studienakkreditierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

Vor allem die Studien- und Prüfungsorganisation sowie die Betreuungsrelation werden als Stärken der Studiengänge wahrgenommen. Demgegenüber stellen sich die Auslandsmobilität der Studierenden und die Sichtbarmachung der Alleinstellungsmerkmale der Studiengänge sowie die weitere Berücksichtigung neuer fachlich-wissenschaftlicher Entwicklung in den Curricula als künftige Herausforderungen dar.

#### **Bachelorstudiengänge:**

Konzepte wie OpenLabs, die Studierende schon früh an die Praxis heranzuführen sollen, werden genutzt, sollten aber vor allem für die ersten Semester ausgebaut werden, um eine frühzeitige Praxiserfahrung zu erreichen. Die feste Verankerung des Industriefachpraktikums im Curriculum ist eine Stärke der Bachelorstudiengänge Biomedizinische Technik und Maschinenbau, erweist sich in Bezug auf die Studierbarkeit aber auch als Herausforderung, da es nur schwer ohne Zeitverlust in den Studienablauf integriert werden kann. In der Fakultät existieren bereits Überlegungen wie dieses Problem angegangen werden kann. Die Gutachtergruppe empfiehlt, auch eine Verschiebung des Industriefachpraktikums in das letzte Semester zu prüfen, um so Synergien zwischen dem Praktikum und industrienaher Bachelorarbeiten zu ermöglichen.

#### **Masterstudiengänge:**

In allen Masterstudiengängen nimmt die Studienarbeit einen prominenten Platz im Curriculum ein, da sie einen großen Anteil an der Praxisvermittlung und Einübung wissenschaftlicher Tätigkeit hat. Neben dieser Stärke bedeutet sie aber auch einen großen Arbeitsaufwand für die Studierenden direkt vor der Masterarbeit. Aus Sicht der Gutachtergruppe kann dies zur Demotivation der Studierenden führen, weshalb geprüft werden sollte, ob der Arbeitsaufwand im Verhältnis zu den vergebenen Leistungspunkten sowie im Kontext der folgenden Masterarbeit angemessen sowie zur Erreichung der Qualifikationszeile notwendig ist. Sie könnte durch eine weitere Projektarbeit geringeren Umfangs



ersetzt werden, da die Studierenden bereits in der Bachelor- und Masterarbeit das selbständige wissenschaftliche Arbeiten erlernen.

## 4. Begutachtungsverfahren

### 4.1. Allgemeine Hinweise

Aufgrund der Corona-Pandemie wurde sich frühzeitig mit allen am Verfahren beteiligten Personengruppen darauf verständigt, die zuvor vorgesehene Vor-Ort-Begehung als Online-Begehung durchzuführen. Die Gespräche fanden als Videokonferenz statt und die Besichtigung der Räumlichkeiten erfolgte durch vorab gedrehte Videos.

### 4.2. Rechtliche Grundlagen

- Studienakkreditierungsstaatsvertrag (StAkkStV)
- Landesverordnung zur Regelung der Studienakkreditierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Studienakkreditierungslandesverordnung - StudakkLVO M-V)

### 4.3. Gutachtergremium

#### a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers (B-TU Cottbus-Senftenberg)

Prof. Dr.-Ing. Marc Kraft (TU Berlin)

Prof. Dr. Bernd Tibken (Bergische Universität Wuppertal)

Prof. Dr. Sören Ehlers (TU Hamburg)

#### b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis

Dr. Sebastian Spath (Waldemar Link GmbH & Co. KG)

#### c) Studierende / Studierender

Carsten Schiffer (RWTH Aachen)

#### 4.4. Daten zur Akkreditierung

Selbstdokumentation an die Gutachtergruppe:	16.10.2020
Zeitpunkt der Begutachtung:	27.11.2020
Erstakkreditiert: Begutachtung durch:	Die Studiengänge wurden zum ersten Mal begutachtet
Re-akkreditiert: Begutachtung durch:	
Ggf. Fristverlängerung:	
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Universitätsleitung, Fakultätsleitung, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Es wurden mit Hilfe von Video-Rundgängen verschiedene Lehrräume und Labore besichtigt