



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 2019

Nr. 37

Rostock, 23.07.2019

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den
Masterstudiengang Maschinenbau der Universität Rostock vom
11. Juli 2019

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)

Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Maschinenbau
der Universität Rostock**

Vom 11. Juli 2019

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. Juli 2016 (GVOBl. M-V S. 550, 557) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 9. Juli 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 740), die zuletzt durch die Zweite Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 12. Juni 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 18/2017) geändert wurde, hat die Universität Rostock folgende Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau als Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit
- § 5 Individuelles Teilzeitstudium
- § 6 Lehr- und Lernform
- § 7 Anwesenheitspflicht
- § 8 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 9 Studienaufenthalt im Ausland
- § 10 Organisation von Studium und Lehre

III. Prüfungen

- § 11 Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen
- § 12 Prüfungen und Prüfungszeiträume
- § 13 Zulassung zur Abschlussprüfung
- § 14 Abschlussprüfung
- § 15 Bewertung der Prüfungsleistung, Bildung der Noten
- § 16 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation
- § 17 Einsicht in Prüfungsakten
- § 18 Diploma Supplement

IV. Schlussbestimmungen

- § 19 Übergangsbestimmung
- § 20 Inkrafttreten

Anlagen:

- Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan
- Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)
- Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt, Ablauf und studiengangsspezifische Regelungen für den Abschluss des konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengangs Maschinenbau an der Universität Rostock auf Grundlage der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Rostock (Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master)).

(2) Für die Sprachmodule, die im Rahmen des Wahlpflichtstudiums studiert werden können, gilt die Prüfungsordnung für die Lehrangebote des Sprachenzentrums der Universität Rostock einschließlich des Hochschulfremdsprachenzertifikats UNIcert®.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Zugang zum Masterstudiengang Maschinenbau ist gemäß § 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) an den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses und an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzungen gebunden:

1. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen. Gleiches gilt, wenn die Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben wurde.
2. Es ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in einem Studium der Fachrichtung Maschinenbau mit mindestens 180 Leistungspunkten oder ein anderer gleichwertiger Abschluss nachzuweisen.
3. Der Nachweis des Erwerbs von
 - mindestens 18 Leistungspunkten auf dem Gebiet der Technischen Mechanik,
 - mindestens 18 Leistungspunkten auf dem Gebiet der Mathematik,
 - mindestens sechs Leistungspunkten auf dem Gebiet der Thermodynamik,
 - mindestens sechs Leistungspunkten auf dem Gebiet der Strömungsmechanik und
 - mindestens sechs Leistungspunkten auf den Gebieten der Mess- und Regelungstechnik

ist zu erbringen. Maximal 12 Leistungspunkte können im Verlauf des ersten Jahres nachgeholt werden.

(2) Der Zugang zum Masterstudiengang Maschinenbau kann, falls keine Zulassungsbeschränkung besteht, nur dann versagt werden, wenn ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist. Dabei gilt die Vermutung, dass ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist, wenn eines der Kriterien unter Absatz 1 Nummer 1 bis 3 nicht erfüllt ist und die Bewerberin/der Bewerber keine weiteren Nachweise für die fach- und studiengangsspezifische Qualifikation erbracht hat, aus denen sich unter Würdigung des Gesamtbildes eine positive Erfolgsprognose ableiten lässt. Gleiches gilt, wenn das erste berufsqualifizierende Studium nicht mindestens mit der Note 3,0 oder bei einem anderen Notensystem mit einer vergleichbaren Note abgeschlossen wurde. Der Prüfungsausschuss kann die Einladung der Bewerberin/des Bewerbers zu einem klärenden Gespräch beschließen. Auch kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen, im Falle einer Zulassungsbeschränkung unter Beachtung von § 4 Hochschulzulassungsgesetz.

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

§ 3

Ziele des Studiums

(1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs Maschinenbau erlangen die Studierenden den akademischen Grad Master of Science (M.Sc.). Auf Antrag der Studierenden/des Studierenden kann unter Anrechnung der im Rahmen der an der Universität Rostock durch den vorangegangenen Bachelorabschluss im Studiengang Maschinenbau erworbenen Leistungspunkte mit mindestens 300 Leistungspunkten aufgrund der Gleichwertigkeit der erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen mit denen des Diplomstudiengangs Maschinenbau anstelle des Mastergrades auch der Grad „Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur“ (Dipl.-Ing.) verliehen werden. Gleiches gilt unter Anrechnung der in anderen Bachelorstudiengängen erworbenen Leistungspunkte, wenn das Vorliegen der in Satz 1 genannten Voraussetzungen durch den Prüfungsausschuss festgestellt wird.

(2) Aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Maschinenbau erwerben die Studierenden des Masterstudiengangs Maschinenbau die Fähigkeit, Problemstellungen aus der Praxis mit den Methoden der Forschung und Wissenschaft unter Berücksichtigung der relevanten technologischen, ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen 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 Fachkolleginnen, Fachkollegen und Laien sicher zu vertreten. Zugleich sind sie befähigt zur Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Team, so dass fremde Problemstellungen erfasst und zielführende wissenschaftliche Lösungsansätze ausgewählt werden können. Damit sind die Studierenden auch in der Lage einer wissenschaftlichen Tätigkeit mit dem Ziel der Promotion erfolgreich nachzugehen.

§ 4

Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit

(1) Das Masterstudium Maschinenbau kann zum Sommer- und zum Wintersemester begonnen werden. Einschreibungen erfolgen zu den von der Verwaltung der Universität Rostock jährlich vorgegebenen Terminen. Die Bewerbung erfolgt in der Regel online über das Universitätsportal oder ein dort genanntes anderes Portal. Ein Beginn zum Wintersemester wird empfohlen. Wird das Studium im Sommersemester begonnen, sollte wegen der starken Einschränkung der Wahlmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich die Fachstudienberatung zur konkreten Studienplanung aufgesucht werden.

(2) Der Masterstudiengang Maschinenbau wird in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Module einschließlich ihrer Modulprüfung werden in englischer Sprache angeboten. Einzelheiten dazu ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung. Dabei ist das Modulangebot für den Masterstudiengang Maschinenbau so ausgestaltet, dass – bei eingeschränkten Wahlmöglichkeiten – der gesamte Studiengang ausschließlich in deutscher Sprache absolviert werden kann.

(3) Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt vier Semester.

(4) Der Masterstudiengang gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Im Pflichtbereich sind Module im Umfang von 48 Leistungspunkten zu studieren. Davon entfallen 30 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung. Im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 72 Leistungspunkten zu studieren. Hierbei sind zwei Vertiefungsrichtungen mit jeweils 24 Leistungspunkten zu belegen. Die weiteren Wahlpflichtbereiche umfassen den „Technischen Wahlpflichtbereich“ mit 18 Leistungspunkten sowie den „Nichttechnischen Wahlpflichtbereich“ mit sechs Leistungspunkten. Für das Bestehen der Masterprüfung sind insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte zu erwerben.

(5) In den Vertiefungsrichtungen bietet der Masterstudiengang Maschinenbau Wahlpflichtmodule in den folgenden Bereichen an:

- Antriebstechnik,

- Fertigungstechnik,
- Konstruktionstechnik,
- Leichtbau,
- Logistik,
- Mechatronik,
- Schweißtechnik,
- Strömungsmaschinen,
- Strömungsmechanik und Aerodynamik,
- Strukturmechanik,
- Thermische Maschinen/Verbrennungsmotoren
- Thermische Prozesse/Energieanlagen
- Werkstofftechnik
- Windenergietechnik.

Die Vertiefungsrichtungen im Wahlpflichtbereich dienen dem Aufbau vertiefter ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse und Kompetenzen, deren Fokus die Studierenden auf Basis eigener Präferenzen im Rahmen der genannten Bereiche selbst ausrichten können.

(6) Der „Nichttechnische Wahlpflichtbereich“ zielt darauf ab, die für das Studienziel erforderlichen nichttechnischen sowie fachübergreifenden Kenntnisse und Kompetenzen zu erlangen.

(7) Der „Technische Wahlpflichtbereich“ dient der Vermittlung der für das Studienziel erforderlichen Kompetenzen in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen- und angewandten Fächern und ermöglicht eine thematische Fokussierung der Studierenden.

(8) Neben den in Anlage 1 aufgeführten Wahlpflichtmodulen können zusätzliche Module für die Wahlpflichtbereiche angeboten werden. Diese werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters durch das Studienbüro ortsüblich bekannt gegeben. In den Vertiefungsrichtungen im Wahlpflichtbereich darf nur eines der beiden Module „Biomaterialien für Maschinenbau“ oder „Nanomaterialien“ belegt werden.

(9) Die Teilnahme an einzelnen Modulen dieses Studiengangs ist vom Nachweis bestimmter Vorkenntnisse oder Fertigkeiten abhängig. Einzelheiten dazu ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.

(10) Eine sachgerechte und insbesondere die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglichende zeitliche Verteilung der Module auf die einzelnen Semester ist dem als Anlage 1 beigefügten Prüfungs- und Studienplan zu entnehmen. Der Prüfungs- und Studienplan bildet die Grundlage für die jeweiligen Semesterstudienpläne, die den Studierenden ortsüblich zur Verfügung gestellt werden. Dabei gewährleisten die zeitliche Abfolge und die inhaltliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen, dass die Studierenden die jeweiligen Studienziele erreichen können. Es bestehen ausreichende Möglichkeiten für eine individuelle Studiengestaltung.

(11) Ausführliche Modulbeschreibungen werden ortsüblich veröffentlicht.

§ 5

Individuelles Teilzeitstudium

(1) Die Studierende/Der Studierende kann nach Maßgabe von § 29 Absatz 7 Satz 1 Landeshochschulgesetz und den nachfolgenden Absätzen gegenüber dem Prüfungsausschuss bis spätestens zwei Wochen vor Beginn eines Semesters erklären, dass sie/er in den darauffolgenden zwei Semestern nur etwa die Hälfte der für ihr/sein Studium vorgesehenen Arbeitszeit aufwenden kann. In dem Antrag ist anzugeben, welche der vorgesehenen Module oder Moduleile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Moduleile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Moduleile zur Nachholung vorsehen, insbesondere, wenn dies aus Gründen der Sicherung eines ordnungsgemäßen Studiums erforderlich ist. In Härtefällen kann der Antrag auch zu einem späteren Zeitpunkt gestellt werden.

(2) Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss zu richten und beim Studienbüro einzureichen. Weicht die Entscheidung von dem Antrag ab, ist die Studierende/der Studierende vorher zu hören. Der Antrag kann bis zwei Monate nach Beginn des Semesters zurückgenommen werden.

(3) Im Fall des Absatz 1 wird ein Semester auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet und bleibt dementsprechend bei der Berechnung der in §§ 9 und 10 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Fristen unberücksichtigt. Während des Teilzeitstudiums können andere Prüfungen als diejenigen, die in der Entscheidung des Prüfungsausschusses angegeben sind, nicht wirksam abgelegt werden; ein Doppelstudium in dieser Zeit ist unzulässig. Ansonsten bleiben die Rechte und Pflichten der betreffenden Studierenden unberührt.

(4) Jede Studierende/Jeder Studierende kann die Regelung nach Absatz 1 maximal zwei Mal in Anspruch nehmen.

(5) Ist der Studiengang zulassungsbeschränkt, kann der Prüfungsausschuss die Zahl der Teilzeitstudierenden pro Semester begrenzen, aber nicht weniger als auf 5 % der Studierenden des Semesters. Übersteigt die Nachfrage diese Zahl, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der Bedeutung der von den Studierenden vorgebrachten Gründen.

§ 6

Lehr- und Lernformen

(1) Neben den in § 6a Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Lehrveranstaltungsarten, kommen folgende Lehrveranstaltungsarten zum Einsatz:

- *Studienarbeit:* Im Rahmen einer Studienarbeit werden eigenständig wissenschaftliche Aufgabenstellungen bearbeitet sowie in schriftlicher und mündlicher Form präsentiert, die der Vorbereitung auf die Anforderungen der Masterarbeit dient.
- *Projekt:* In der Projektveranstaltung bearbeiten Studierende in Einzel- oder Gruppenarbeit unter Betreuung einer Dozentin/eines Dozenten ein Projektthema.

(2) Exkursionen können im Rahmen aller Lehrveranstaltungen des Studiengangs stattfinden. Eine Teilnahme wird empfohlen, die Kosten können in der Regel nicht durch die Universität Rostock getragen werden.

§ 7

Anwesenheitspflicht

Sofern in den Modulbeschreibungen bestimmt, besteht in Übungen und Praktika eine Anwesenheitspflicht gemäß § 6b der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).

§ 8

Zugang zu Lehrveranstaltungen

Als Aufnahmegrenze für Lehrveranstaltungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gelten die Veranstaltungsgrößen aus der Kapazitätsverordnung; auch die begrenzte Anzahl von Laborplätzen kann die Zulassung zu Veranstaltungen begrenzen. Melden sich zu Lehrveranstaltungen mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so prüft der Prüfungsausschuss, ob der Überhang durch andere oder zusätzliche Lehrveranstaltungen abgebaut werden kann. Ist ein Abbau des Überhangs nicht möglich, so trifft die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Person die Auswahl unter denjenigen Studierenden, die in einem Studiengang eingeschrieben sind, in dem die Lehrveranstaltung in einem Pflicht- oder Wahlpflichtmodul prüfplanmäßig vorgesehen ist, sich rechtzeitig angemeldet haben und die in der Modulbeschreibung vorausgesetzten Vorleistungen für die Teilnahme erfüllen, in folgender Reihenfolge:

1. Zunächst werden Studierende berücksichtigt, die den entsprechenden Leistungsnachweis im vorhergehenden Semester nicht bestanden haben und deshalb als Wiederholer erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen.
2. Im Übrigen erfolgt die Vergabe der freien Plätze durch Losverfahren.

Anmeldefristen werden durch ortsüblichen Aushang bekannt gegeben. Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 9

Studienaufenthalt im Ausland

Der Masterstudiengang eröffnet bevorzugt im Rahmen des dritten Fachsemesters alternativ zum Prüfungs- und Studienplan den Studierenden die Möglichkeit, ein Semester an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren. Der Auslandsaufenthalt ist frühzeitig vorzubereiten. Zu diesem Zweck wählt die Studierende/der Studierende zunächst einen thematischen Schwerpunkt entsprechend der Vertiefungsrichtung und sucht in der Regel bis zum Ende des ersten Semesters Kontakt zur/zum „Erasmus+-Beauftragten“ oder zur/zum Auslandsbeauftragten und zusätzlich zum Rostock International House. Am ausländischen Studienstandort erworbene Kompetenzen werden anerkannt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den im Rahmen des Masterstudiengangs Maschinenbau zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. Zur Absicherung der Anerkennung schließen die Studierenden und die „Erasmus+-Beauftragte“/der „Erasmus+-Beauftragte“ oder die/der Auslandsbeauftragte gemäß § 5 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) vor Aufnahme des Auslandsaufenthalts eine Lehr- und Lernvereinbarung ab.

§ 10

Organisation von Studium und Lehre

- (1) Jeweils zu Beginn des Semesters wird über Aushang eine Terminübersicht für das gesamte Semester bekannt gegeben. Er beinhaltet: die Vorlesungszeiten, die Prüfungszeiträume, die vorlesungsfreien Zeiten, den Beginn des nächsten Semesters.
- (2) Auf der Grundlage des Prüfungs- und Studienplanes (Anlage 1) erarbeitet das Studienbüro in Abstimmung mit den Modulverantwortlichen für jede Matrikel und für jedes Semester einen Semesterstudienplan. Er beinhaltet Angaben zu den Lehrfächern, zu den Lehrkräften, zum Stundenumfang aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen und zur zeitlichen Einordnung der Lehrveranstaltungen.
- (3) Lehrveranstaltungen außerhalb des Stundenplanes planen die Lehrenden in eigener Verantwortung und in Abstimmung mit dem Studienbüro. Sie werden dabei bei Bedarf durch die Verwaltungsorganisation der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik unterstützt.
- (4) Den Tausch beziehungsweise die Verlegung von Lehrveranstaltungen in begründeten Ausnahmefällen organisieren die Lehrverantwortlichen selbstständig in Abstimmung mit dem Studienbüro.
- (5) Alle Sonderinformationen, die die Lehrkräfte zur Organisation des Lehrbetriebes an Studierende weitergeben, sind vorher dem Studienbüro mitzuteilen. Unter Sonderinformationen sind Daten und Fakten zu verstehen, die von den Festlegungen der Studienorganisation abweichen.

III. Prüfungen

§ 11

Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen

(1) Die Zusammenstellung der zu belegenden Module, die Art der Prüfungsvorleistungen, die Art, die Dauer und der Umfang der Modulprüfungen, der Regelprüfungstermin und die zu erreichenden Leistungspunkte folgen aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1). Die Abschlussprüfung (Abschlussarbeit und Kolloquium) gemäß § 14 ist Bestandteil der Masterprüfung.

(2) In einem Modul können zu erbringende Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bestimmt werden (Prüfungsvorleistungen). Die Prüfungsvorleistungen können bewertet und benotet werden, gehen aber nicht in die Modulnote ein. Prüfungsvorleistungen können sein: Anwesenheit gemäß § 7, Bestehen der Praktikumsversuche, erfolgreiche Durchführung der Laborpraktika/Rechnerübungen, Präsentationen/Seminarvorträge oder Berichte (Versuchsprotokolle, Projekt-, Praktikumsberichte, Projektunterlagen). Darüber hinaus können Prüfungsvorleistungen folgende Formen haben:

- *Übungsaufgaben:* Das Lösen von Übungsaufgaben dient der Prüfung des Leistungsstandes der Studierenden auch während der Vorlesungszeit und erfolgt in der Regel ohne Aufsicht.
- *Kontrollarbeiten/Belegarbeiten/Belegaufgaben:* Sind schriftliche Ausarbeitungen der Lösung vorgegebener Aufgaben. Sie dienen der Prüfung des Leistungsstandes der Studentin/des Studenten auch während der Vorlesungszeit. Kontrollarbeiten sind nach Maßgabe der/des Lehrenden unter Aufsicht an einem festgelegten Ort zu erledigen.
- *Konstruktionsentwürfe/Konstruktive Entwürfe/Konstruktionsaufgaben:* Sind die Umsetzung von theoretisch erlangten Kenntnissen in eine visuelle Darstellung in der Regel unter Verwendung einer geeigneten Software. Sie kann sowohl ohne als auch unter Aufsicht erfolgen.
- *Prototypen:* Prototypen sind die Umsetzung von theoretisch erlangten Kenntnissen in eine visuelle Darstellung oder als Artefakt (z.B. mittels 3D-Druck) in der Regel unter Verwendung einer geeigneten Software. Sie kann sowohl ohne als auch unter Aufsicht erfolgen.

Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen. Stehen mehrere Prüfungsvorleistungen zur Auswahl erfolgt die Bekanntgabe der zu erbringenden Leistungen spätestens in der zweiten Veranstaltungswoche.

§ 12

Prüfungen und Prüfungszeiträume

(1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in dem dafür festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen. Der Prüfungszeitraum eines Semesters beginnt unmittelbar im Anschluss an die Vorlesungszeit und endet mit dem Semesterende.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die studienbegleitenden Modulprüfungen in Form von Referaten, Präsentationen, Berichten, Protokollen und Hausarbeiten veranstaltungsbegleitend abgelegt werden, wenn die Studierenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche über die für sie geltende Prüfungsart, deren Umfang und den jeweiligen Abgabetermin in Kenntnis gesetzt werden.

(3) Im Einvernehmen zwischen Studierenden und Prüferinnen/Prüfern können in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss Prüfungen unter Wahrung der in der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) angegebenen Fristen und Anmeldemodalitäten auch zu anderen Zeitpunkten abgehalten werden. Das Studienbüro ist in diesem Fall rechtzeitig zu informieren.

(4) Die Rücknahmeerklärung der Anmeldung zu Modulprüfungen kann bis zum Ende der Anmeldefrist gemäß § 10 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) über das Web-Portal erfolgen, danach muss sie schriftlich beim Studienbüro eingehen. Der Antrag auf Wertung einer Modulprüfung als Freiversuch muss schriftlich beim Studienbüro erfolgen.

(5) Im Falle des letzten Prüfungsversuches entscheidet die Prüferin/der Prüfer, ob abweichend von der in der Modulbeschreibung festgelegten Prüfungsform eine mündliche Prüfung durchgeführt werden soll. Diese Auswahl ist für alle Studierende eines Semesters einheitlich vorzunehmen.

(6) Im Falle der Änderung einer Modulbeschreibung sind Wiederholungsprüfungen jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 13

Zulassung zur Abschlussprüfung

(1) Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer gemäß § 25 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die folgenden weiteren Zulassungsvoraussetzungen erfüllt:

- Der Erwerb von mindestens 84 Leistungspunkten in diesem Studiengang kann nachgewiesen werden und das Modul „Studienarbeit Maschinenbau“ ist erfolgreich abgelegt.

(2) Die Studierende/Der Studierende hat die Zulassung zur Abschlussprüfung schriftlich beim Studienbüro zu beantragen. Der Antrag ist bis spätestens zwei Wochen vor dem Beginn des Semesters zu stellen, in dem die Abschlussarbeit angefertigt werden soll.

§ 14

Abschlussprüfung

(1) Die Abschlussprüfung folgt aus dem Modul „Masterarbeit Maschinenbau“. Sie besteht aus der schriftlichen Abschlussarbeit (Masterarbeit) und dem Kolloquium.

(2) Die Themenfindung für die Masterarbeit erfolgt auf der Grundlage von Angeboten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik und anderer Fakultäten der Universität Rostock, anderer außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen oder nach eigenen Vorschlägen der Studierenden, stets vorausgesetzt, es findet sich dafür eine Betreuerin/ein Betreuer gemäß § 27 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).

(3) Die konkrete Aufgabenstellung der Masterarbeit erarbeiten die Studierenden zusammen mit der Betreuerin/dem Betreuer. Dabei stellt die Betreuerin/der Betreuer sicher, dass die Aufgabenstellung den Anforderungen an eine solche Arbeit entspricht.

(4) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im vierten Semester. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 20 Wochen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise angemessen um höchstens acht Wochen verlängern. Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Studienbüro abzugeben.

(5) Die Masterarbeit ist entsprechend den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock zu verfassen.

(6) Das Kolloquium besteht aus einem etwa 20-minütigen Vortrag der Studierenden/des Studierenden und einer etwa 20-minütigen Diskussion.

(7) Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Masterarbeit Maschinenbau“ werden 30 Leistungspunkte vergeben. Der damit verbundene Arbeitsaufwand in Höhe von 900 Stunden setzt sich zusammen aus 750 Stunden für die Masterarbeit und 150 Stunden für das Kolloquium.

§ 15

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

Aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) geht hervor, ob bei Modulen mit zwei Prüfungsleistungen eine gegebenenfalls von § 13 Absatz 4 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) abweichende Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen angewendet wird und welche Module benotet und welche mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet werden. Alle benoteten Module werden gemäß § 13 Absatz 5 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bei der Bildung der Gesamtnote berücksichtigt.

§ 16

Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation

(1) Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, darunter drei Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie ein studentisches Mitglied. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Die Planung und Organisation des Prüfungsgeschehens und die Überprüfung von Prüfungsvorleistungen erfolgt in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss durch das Studienbüro. Die Anmeldung zu den Modulprüfungen erfolgt in der Regel über ein Online-Portal. Das Studienbüro erarbeitet auf der Grundlage der Anmeldungen Prüfungspläne und macht diese bekannt.

§ 17

Einsicht in die Prüfungsakten

Der Studierenden/Dem Studierenden wird Akteneinsichtsrecht für Modulprüfungen nur innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe der Ergebnisse gewährt. Im Übrigen gilt § 24 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).

§ 18

Diploma Supplement

Das Diploma Supplement (Deutsch und Englisch) enthält die aus den Anlagen 2 und 3 ersichtlichen studienengangsspezifischen Angaben.

IV. Schlussbestimmungen

§ 19

Übergangsbestimmung

(1) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2019/2020 an der Universität Rostock für den Masterstudiengang Maschinenbau immatrikuliert wurden.

(2) Für Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Maschinenbau vor dem Wintersemester 2019/2020 begonnen haben, finden die Vorschriften der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung vom 09.07.2013 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 30.09.2022. Sie können auf Antrag an den

Prüfungsausschuss jedoch nach den Bestimmungen der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) und dieser Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung geprüft werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen werden übernommen. Nach Antragstellung gelten dann auch die Änderungen in den Modulbeschreibungen für die Studierenden, welche die von der Änderung betroffenen Modulprüfungen noch ablegen müssen. Wiederholungsprüfungen sind jedoch jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 20 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft. Sie gilt erstmalig zum Wintersemester 2019/2020.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 03. Juli 2019 und der Genehmigung des Rektors.





Rostock, den 11. Juli 2019

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

Studienbeginn im Wintersemester/Sommersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	Modulname	Vertiefungsrichtung 1				Vertiefungsrichtung 2				Technischer Wahlpflichtbereich			
2	Modulname												
3	Modulname	Studienarbeit Maschinenbau						Nichttechnisches Wahlpflichtmodul					
4	Modulname	Masterarbeit Maschinenbau											

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Vertiefungsrichtungen 1 und 2	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Technischer Wahlpflichtbereich	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
 Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung	PL - Prüfungsleistung	mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Studienarbeit Maschinenbau	1551920	Ko/0,5	keine	1. PL.: B/D (20 Wo) (75 %); 2. PL.: Koll (20-30 min) (25 %)	18	jedes Semester	3	benotet
Masterarbeit Maschinenbau	1551130		keine	1. PL.: A (20 Wo) (67%); 2. PL.: Koll (40 min) (33%)	30	jedes Semester	4	benotet

Vertiefungsrichtung 1 und 2

Aus dem nachfolgenden Katalog sind zwei **Vertiefungsrichtungen** im Umfang von je **24 LP** zu kombinieren. Es ist unter Beachtung der Semesterlage zwischen den nachfolgend angegebenen Modulen der Vertiefungsrichtungen auszuwählen. Einige Module innerhalb der Vertiefungsrichtungen sind verbindlich zu belegen.

Vertiefungsrichtung Antriebstechnik

Es sind Module im Umfang von **24 LP** aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Alternative Antriebssysteme	1551830	V/2; Ü/2	4-5 Übungsaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Entwerfen von Antrieben	1551840	V/2; Pr/2	2 konstruktive Entwürfe	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Hydraulik und Pneumatik	1550040	V/2; Ü/1; P/1	Versuchsprotokolle (5-10 Seiten)	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Regelungsorientierte Modellbildung in der Mechatronik	1551810	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Technische Schwingungslehre	1551660	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung des Laborpraktikums (4 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Verbrennungsmotoren 4: Zukunftsstrategien für klimaneutrale Mobilität	1551700	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Aktive Systeme im Kraftfahrzeug	1551820	V/2; Ü/1; P/1	Bestehen der Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Qualitätsmanagement	1550090	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Fertigungsmittel	1500420	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von **12 LP** aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Additive Fertigungsverfahren	1551510	V/2; P/2	Praktikumsbericht (5-10 Seiten)	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Schiffsfertigungstechnik - Betrieb von Werften	1551060	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Arbeitswissenschaften	1500650	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Fertigungsmesstechnik	1550080	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Schweißtechnologie	1550320	V/2; Ü/1; P/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Steuerungstechnik	1550100	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Umformtechnisches / Mechanisches Fügen	1551680	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Anlagenwirtschaft	1551400	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Konstruktionstechnik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Konstruktionsmethodik	1551560	V/2; Ü/2	3 Belegarbeiten	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Computer Aided Design (CAD)	1550180	V/2; Ü/1	konstruktive Entwürfe (z. B. 3D-CAD-Geometriemodelle)	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Projekt Produktentwicklung	1551730	Ü/2	R/P, Konstruktionsentwürfe (bzw. realisierter Prototyp)	1. PL: Koll (30 min); 2. PL: PrA (40-60 Seiten)	6	Wintersemester	2	benotet
Strukturmechanik und FEM 2: Erweiterte Grundlagen	1550200	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Produktplanung	1551740	V/2; Ü/2	Erfolgreich bestandene PrA mit Abschlussbericht und Präsentation (20 min + 10 min Diskussion)	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Experimenteller Leichtbau	1550130	V/1; P/3	keine	K (60 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Virtuelle Methoden im Produktlebenszyklus	1550160	V/2; Ü/2	Übungsaufgaben	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Leichtbau

Es sind Module im Umfang von 24 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Biomaterialien für Maschinenbau*	1551030	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Festigkeitsoptimiertes und bruchsicheres Gestalten	1550690	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Leichtbaukonstruktion	1550220	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Strukturmechanik und FEM 2: Erweiterte Grundlagen	1550200	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Betriebsfestigkeit	1550210	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Experimenteller Leichtbau	1550130	V/1; P/3	keine	K (60 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Leichtbauwerkstoffe	1550230	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Metallische Konstruktionswerkstoffe/ Wärmebehandlung	1550240	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Logistik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Supply Chain Management	1551650	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Intralogistik	1551540	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Maritime Logistik	1551580	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Ausgewählte Themen der Logistik	1551520	V/1; S/2; Ü/1	keine	1. PL: HA (16 Wo, 25-35 Seiten); 2. PL: K (60 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Leichtbaukonstruktion	1550220	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Computer Aided Design (CAD)	1550180	V/2; Ü/1	konstruktive Entwürfe (z. B. 3D-CAD- Geometriemodelle)	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Mechatronik

Es sind Module im Umfang von 24 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Dynamik von Mehrkörpersystemen	1551760	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung von Rechnerübungen (3 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Nichtlineare Regelungssysteme	1551860	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Regelungsorientierte Modellbildung in der Mechatronik	1551810	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Robuste Regelung und Zustandsschätzung	1551780	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen der Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Aktive Systeme im Kraftfahrzeug	1551820	V/2; Ü/1; P/1	Bestehen der Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Optimierungsmethoden in der Mechatronik	1551620	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Technische Schwingungslehre	1551660	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung des Laborpraktikums (4 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Unsicherheitsmodellierung für die robuste Regelung dynamischer Systeme	1551800	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen der Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Schweißtechnik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Schweißmetallurgie	1551910	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Schweißkonstruktion	1550310	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Schweißtechnologie	1550320	V/2; Ü/1; P/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Qualitätsmanagement	1550090	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Schiffsfertigungstechnik - Betrieb von Werften	1551060	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Betriebsfestigkeit	1550210	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Metallische Konstruktionswerkstoffe/ Wärmebehandlung	1550240	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Umformtechnisches / Mechanisches Fügen	1551680	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Strömungsmaschinen

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Hydraulische Strömungsmaschinen	1551050	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Thermische Strömungsmaschinen	1551090	V/2; Ü/1; P/1	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Grundlagen der Akustik	1551040	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Numerische Strömungsmechanik und turbulente Strömungen	1551770	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Betriebsfestigkeit	1550210	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Laborpraktikum: Thermische Maschinen - Effizienz und Umwelt	1551900	P/4	12 Prot zu den Praktikumsversuchen (je 6-10 Seiten in Gruppenarbeit)	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Leichtbauwerkstoffe	1550230	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Simulation von Windenergieanlagen - Einführung und praktische Anwendung	1551640	V/2; Ü/2	2 Belegaufgaben	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Technische Schwingungslehre	1551660	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung des Laborpraktikums (4 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
-----------------------------	---------	----------	--	------------------------------	---	----------------	---	---------

Vertiefungsrichtung Strömungsmechanik und Aerodynamik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Numerische Strömungsmechanik und turbulente Strömungen	1551770	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Experimentelle Strömungsmechanik	1551880	V/2; P/2	6 Versuchsprotokolle (5-10 Seiten pro Protokoll)	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Angewandte Strömungsmechanik in Natur und Technik	1551870	V/2; S/1; P/1	keine	R/P (30 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Hydraulische Strömungsmaschinen	1551050	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Leichtbaukonstruktion	1550220	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Nichtnewtonsche Fluidmechanik	1550380	V/2; Ü/2	keine	K (120 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Mikrofluidik	1551590	V/2; P/2	Praktikumsbericht (5-10 Seiten)	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Modellierung und Simulation der Turbulenz	1550350	V/2; Ü/2	Bestandene Kontrollarbeit	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Thermische Strömungsmaschinen	1551090	V/2; Ü/1; P/1	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Laborpraktikum: Thermische Maschinen - Effizienz und Umwelt	1551900	P/4	12 Prot zu den Praktikumsversuchen (je 6-10 Seiten in Gruppenarbeit)	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Strukturmechanik

Es sind Module im Umfang von 24 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Dynamik von Mehrkörpersystemen	1551760	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung von Rechnerübungen (3 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Ermüdungsrisse	1550400	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Festigkeitsoptimiertes und bruchsaufere Gestalten	1550690	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Strukturmechanik und FEM 2: Erweiterte Grundlagen	1550200	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Betriebsfestigkeit	1550210	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Elastische Mehrkörpersysteme	1550980	V/3; Ü/1	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Metallische Konstruktionswerkstoffe/ Wärmebehandlung	1550240	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Technische Schwingungslehre	1551660	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung des Laborpraktikums (4 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Thermische Maschinen/Verbrennungsmotoren

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Verbrennungsmotoren 3: Entwicklungsmethoden für Brennverfahren und Abgasreinigung	1551930	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Laborpraktikum: Thermische Maschinen - Effizienz und Umwelt	1551900	P/4	12 Prot zu den Praktikumsversuchen (je 6-10 Seiten in Gruppenarbeit)	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Hydraulische Strömungsmaschinen	1551050	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Motor- und Energiemanagement für Fahrzeugantriebe	1551600	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Thermodynamik der Verbrennung	1551670	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min) oder R/P (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Aufladung des Verbrennungsmotors	1550450	V/2; S/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Kraft- und Schmierstoffe - von der fossilen Basis zur CO2-Neutralität	1551890	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Mehrstoffthermodynamik	1551110	V/3; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Großmotoren für Schiffsanwendungen - Grundlagen und Zukunftstrends	1551530	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Thermische Strömungsmaschinen	1551090	V/2; Ü/1; P/1	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Verbrennungsmotoren 4: Zukunftsstrategien für klimaneutrale Mobilität	1551700	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Thermische Prozesse/Energieanlagen

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Regenerative Energietechnik	1551630	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder R/P (30 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Mehrstoffthermodynamik	1551110	V/3; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Motorthermodynamik	1551610	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Thermodynamik der Verbrennung	1551670	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min) oder R/P (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Verbrennungsmotoren 3: Entwicklungsmethoden für Brennverfahren und Abgasreinigung	1551930	V/2; P/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Numerische Strömungsmechanik und turbulente Strömungen	1551770	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Kälte- und Klimatechnik	1551570	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Laborpraktikum: Thermische Maschinen - Effizienz und Umwelt	1551900	P/4	12 Prot zu den Praktikumsversuchen (je 6-10 Seiten in Gruppenarbeit)	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Modellierung und Simulation der Turbulenz	1550350	V/2; Ü/2	Bestandene Kontrollarbeit	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik

Es sind folgende Module verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Laborpraktikum Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik	1550750	P/2	Koll (à 60 min je Praktikumsversuch in Gruppen)	10 Prot (je 5-10 Seiten)	3	Sommersemester	2	unbenotet
Metallische Konstruktionswerkstoffe/ Wärmebehandlung	1550240	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Nichtmetallische Konstruktionswerkstoffe	1550260	V/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Additive Fertigungsverfahren	1551510	V/2; P/2	Praktikumsbericht (5-10 Seiten)	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Biomaterialien für Maschinenbau*	1551030	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Festigkeitsoptimiertes und bruchsaferes Gestalten	1550690	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Nanomaterialien*	1550250	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Simulation in der Werkstofftechnik	1550410	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Werkstoffanalytik	1551100	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Leichtbauwerkstoffe	1550230	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	2	benotet

* Es darf nur eines der Module "Biomaterialien für Maschinenbau" oder "Nanomaterialien" belegt werden.

Vertiefungsrichtung Windenergietechnik

Es ist folgendes Modul verpflichtend zu belegen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Windenergietechnik	1551710	V/2; Ü/2	2 Belegaufgaben	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet

Es ist ein Modul im Umfang von 18 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Dynamik von Mehrkörpersystemen	1551760	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung von Rechnerübungen (3 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Konstruktion von Windenergieanlagen	1551550	V/2; Ü/2	2 Konstruktionsaufgaben	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Leichtbaukonstruktion	1550220	V/2; Ü/2	keine	K (60 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Numerische Strömungsmechanik und turbulente Strömungen	1551770	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Regelungsorientierte Modellbildung in der Mechatronik	1551810	V/3; Ü/1; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche, Anwesenheitspflicht in den Praktikumsveranstaltungen	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Theorie und Entwerfen schwimmender und gegründeter Offshore-Systeme	1551080	V/2; Ü/1; P/1	B/D (15 Seiten) zum Praktikumsversuch	mP (20 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Betriebsfestigkeit	1550210	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Elastische Mehrkörpersysteme	1550980	V/3; Ü/1	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Grundlagen der Akustik	1551040	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Technische Schwingungslehre	1551660	V/2; Ü/2	erfolgreiche Durchführung des Laborpraktikums (4 Aufgaben)	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Simulation von Windenergieanlagen - Einführung und praktische Anwendung	1551640	V/2; Ü/2	2 Belegaufgaben	mP (30 min)	6	Sommersemester	2	benotet

Technisches Wahlpflichtmodul

Es sind Module im Umfang von 18 LP zu wählen. Abhängig von der Semesterlage können - unter Beachtung der Zugangsvoraussetzungen für die Module - in diesem Bereich alle Module aus den Vertiefungsrichtungen gewählt werden, die nicht bereits in den Vertiefungsrichtungen belegt wurden, oder Module aus dem folgend aufgeführten Angebot:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe	1550640	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Modellierung und Simulation von Abgasnachbehandlungskomponenten	1551850	V/2; Ü/1; P/1	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Technologien zur Meeresenergienutzung	1551070	V/2; Ü/1; P/1	R/P und zwei Versuchsprotokolle	mP (30 min)	6	Sommersemester	3	benotet

Nichttechnisches Wahlpflichtmodul

Es ist ein Modul im Umfang von mindestens 6 LP aus dem folgenden Katalog oder dem Gesamtangebot der Universität Rostock zu wählen. Module des Nichttechnischen Wahlbereichs werden im Rahmen des Studiengangs nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Einführung in die angewandte C++ Programmierung	1501120	V/2; S/2	keine	HA (1 Wo)	6	Wintersemester	3	unbenotet
Englisch Fachkommunikation Maschinenbau C1.1 GER***	9101420	Ü/4	**	K (90 min)	6	Wintersemester	3	unbenotet
Englisch Fachkommunikation Ingenieurwissenschaften C1.2 GER***	9101490	Ü/4	**	1. PL: K (90-120 min); 2. PL: mP (45 min)	6	jedes Semester	3	unbenotet
Management von Entwicklungsteams und Projekten	1500690	V/2; Ü/2	2 Präsentationen à 30 Minuten (Präsentation der Ergebnisse der Teamarbeit in den Übungen)	K (90 min)	6	Sommersemester	3	unbenotet
Numerik und Stochastik für Ingenieure	2100560	V/4; Ü/2	Lösen von Übungsaufgaben oder Kontrollarbeiten (Erreichen von jeweils mind. 50% aus den Bereichen Numerik und Stochastik)	K (120 min)	6	Sommersemester	3	unbenotet
Gewerbliche Schutzrechte	1551720	V/2; Ü/2	3 Belegarbeiten	K (90 min)	6	Wintersemester	3	unbenotet

** Anwesenheitspflicht in den Veranstaltungsarten: Übung/ Prüfungsvorleistungen können sein: berufs- und studienbezogene Schriftstücke und Gespräche, Lektüre fachbezogener Literatur, Fallstudien, Präsentationen. Die genaue Prüfungsvorleistung wird spätestens in der zweiten Semesterwoche durch die Lehrkraft bekannt gegeben. (Die Prüfungsvorleistungen richten sich nach der Prüfungsordnung des Sprachenzentrums.)

*** Für die Module des Sprachenzentrums gelten die Bestimmungen aus ihren jeweiligen Prüfungsordnungen, gemäß §1 (3).



DIPLOMA SUPPLEMENT

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigelegt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. Angaben zum Inhaber/zur Inhaberin der Qualifikation
 - 1.1 Familienname/1.2 Vorname
XXX
 - 1.3 Geburtsdatum
XXX
 - 1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)
XXX
2. Angaben zur Qualifikation
 - 2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)
Master of Science – M.Sc.

Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)
k. A.
 - 2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation
Maschinenbau
 - 2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)
Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)
Universität/staatliche Einrichtung
 - 2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)
Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)
Universität/staatliche Einrichtung
 - 2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)
Deutsch (ggf. einzelne Module Englisch)

3. Angaben zur Ebene und Zeitdauer der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

Master – Zweiter Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

Zwei Jahre (120 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

- Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studium der Fachrichtung Maschinenbau oder artverwandter Fachrichtungen mit mindestens 180 Leistungspunkten oder andere gleichwertige Abschlüsse
- für Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Deutschkenntnisse mindestens auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens
- Nachweis des Erwerbs von mindestens 18 Leistungspunkten auf dem Gebiet der Technischen Mechanik, mindestens 18 Leistungspunkten auf dem Gebiet der Mathematik, mindestens 6 Leistungspunkte auf dem Gebiet der Thermodynamik, mindestens 6 Leistungspunkte auf dem Gebiet der Strömungsmechanik und mindestens 6 Leistungspunkte auf den Gebieten der Mess- und Regelungstechnik

4. Angaben zum Inhalt des Studiums und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Nach dem Studium sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, komplexe Fragestellungen aus der Praxis im Bereich Maschinebau in eine mit den vorhandenen Methoden der Wissenschaft und Forschung zu lösende Fragestellung umzusetzen und dabei auch in Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen die relevanten ökonomischen und ökologischen Kriterien zu berücksichtigen. Das Programm ist so angelegt, dass sie für eine eigenverantwortliche Tätigkeit in Führungspositionen der Industrie sowie in industriellen und universitären Forschungs- und Entwicklungszentren qualifiziert werden.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Siehe Transcript of Records und Prüfungszeugnis für Liste aller Module mit Noten und das Thema und die Bewertung der Abschlussarbeit.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

siehe Punkt 8.6

4.5 Gesamtnote (in der Originalsprache)

Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten und der Note der Masterarbeit; dabei werden die Modulnoten und die Note der Masterarbeit mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet.

xxx (Gesamtbewertung)

xxx (ECTS-Grade)

5. Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht die Zulassung zur Promotion.

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

k. A.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

Auf Grund entsprechender landesrechtlicher Regelungen in Mecklenburg-Vorpommern kann die Hochschule nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung auf Antrag des Studierenden im Falle eines abgeschlossenen Masterstudiums unter Einrechnung der im Rahmen des vorangegangenen Bachelorabschlusses erworbenen Leistungspunkte mit mindestens 300 Leistungspunkten (ECTS) anstelle des Mastergrades einen Diplomgrad verleihen, sofern sichergestellt ist, dass die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen denen eines Diplomstudiengangs mindestens gleichwertig sind.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität: www.uni-rostock.de
zum Studium: <https://www.msf.uni-rostock.de/studium/masterstudiengaenge/maschinenbau/>
zu nationalen Institutionen: siehe Abschnitt 8.8

7. Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]
- Prüfungszeugnis vom [Datum]
- Transkript vom [Datum]

Rostock, [Datum]

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

(Siegel)

8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

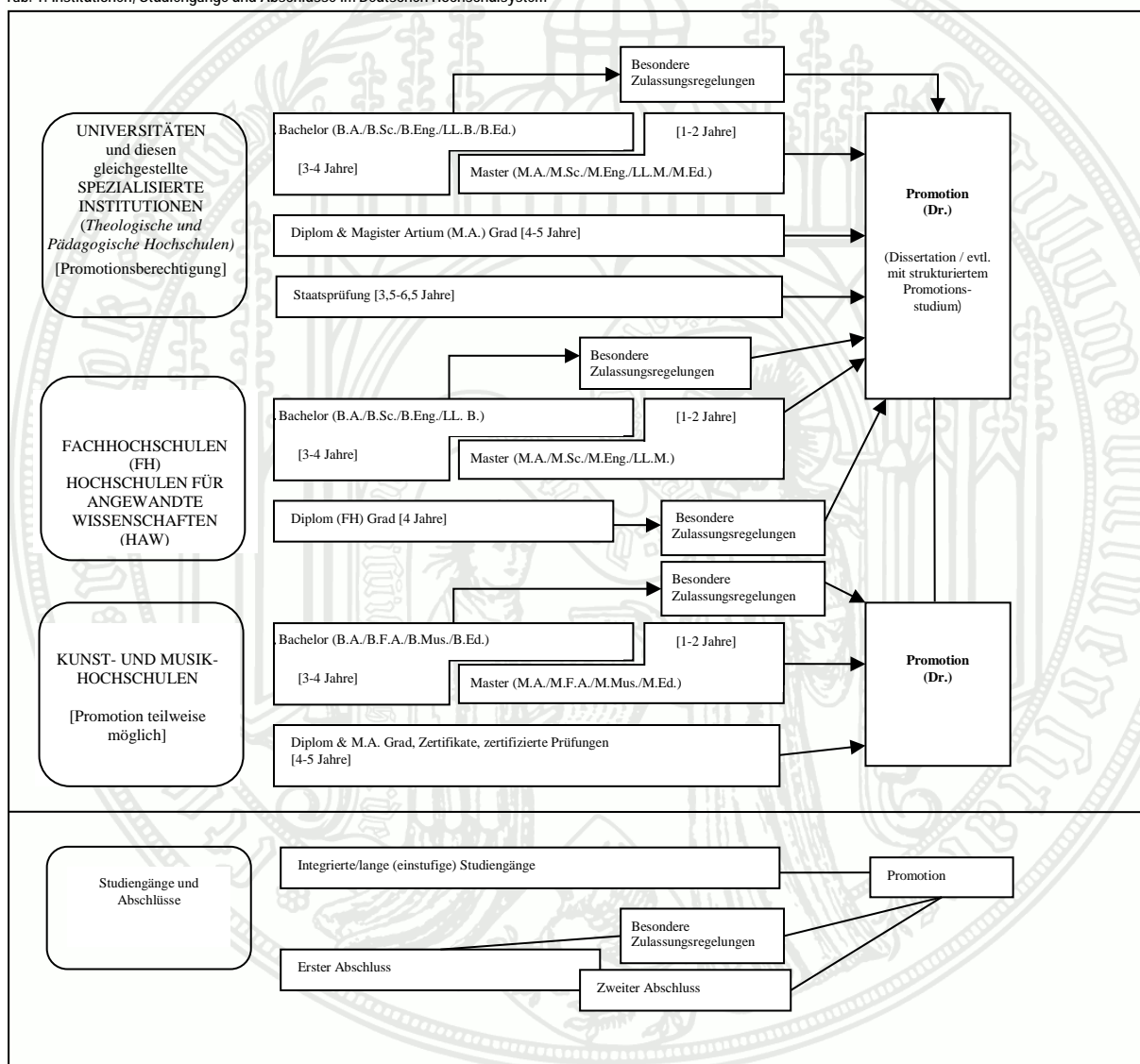
In allen Hochschularten wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abgeschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR)³ beschrieben. Die drei Stufen des HQR sind den Stufen 6, 7 und 8 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ und des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ zugeordnet.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Bachelor- und Masterstudiengänge, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschularten angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschularten und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.⁸

Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.⁹

Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA). Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagentrieb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3,5 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Qualifizierte Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten, gleichgestellte Hochschulen sowie einige Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von

Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für die Promotion abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfter/Techniker/in, staatlich geprüfter/ Betriebswirt/in, staatlich geprüfter/ Gestalter/in, staatlich geprüfter/ Erzieher/in). Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- Deutsche Informationsstelle der Länder im EURDYCE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Tel.: +49 30 206292-11; www.hr.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen.
² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie vom Akkreditierungsrat akkreditiert sind.

³ Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).

⁴ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.

⁵ Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).

⁶ Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017).

⁷ Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) In Kraft getreten am 01.01.2018.

⁸ Siehe Fußnote Nr. 7.

⁹ Siehe Fußnote Nr. 7.

¹⁰ Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).



DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Information identifying the Holder of the Qualification
 - 1.1 Family name/1.2 First name
XXX
 - 1.3 Date of birth
XXX
 - 1.4 Student ID number or code (if applicable)
XXX
2. Information identifying the Qualification
 - 2.1 Name of qualification (full, abbreviated; in original language)
Master of Science – M.Sc.

Title conferred (full, abbreviated; in original language)
n. a.
 - 2.2 Main field(s) of study for the qualification
Mechanical Engineering
 - 2.3 Institution awarding the qualification (in original language)
Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Germany

Status (type/control) (in original language)
University/State Institution
 - 2.4 Institution administering studies (in original language)
Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Germany

Status (type/control) (in original language)
University/State Institution
 - 2.5 Language(s) of instruction/examination
German, some modules in English

3. Information on the Level and Duration of the Qualification

3.1 Level of the qualification

Graduate / second degree (2 years), by research with thesis

3.2 Official length of programme in credits and/or years

Two years (120 Credit Points, workload 900 hours/semester)

3.3 Access requirement(s)

- First academic degree (at least 180 Credit Points) in Mechanical Engineering or a related scientific study field
- For students, who do not speak German natively, knowledge in German at least level C1 of the Common European Framework of Reference for Languages,
- Proof of relevant knowledge in the following fields: At least 18 credit points in the fields of Engineering Mechanics, at least 18 credit points in the fields of Mathematics, at least 6 credit points in the fields of Thermodynamics, at least 6 credit points in the fields of Fluid Mechanics and at least 6 credit points in the fields of Measurement and Control Technology

4. Information on the Programme completed and the Results obtained

4.1 Mode of study

Full time

4.2 Programme learning outcomes

The purpose of the master program is to impart required technical knowledge, skills, and work experience of mechanical engineering in order to enable the graduates being capable of independent professional use of the attained knowledge and skills. The graduates are enabled to take over executive functions and management positions in industry as well as to work on scientific projects at industrial and university research institutions. They are able to work in multidisciplinary fields while taking economic and ecological criteria into account.

4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

See Transcript of Records and certificate of Examination.

4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

For general grading scheme see 8.6

4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

For the Master examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all modules and the Master thesis. In this averaging process, the specific module grades and the grade of the Master thesis are weighted with the corresponding ECTS-credits.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

5. Information on the Function of the Qualification

5.1 Access to further studies

Entitles for pursuing a doctorate

5.2 Access to regulated profession (if applicable)

n. a.

6. Additional Information

6.1 Additional information

In accordance with the regulations applicable in the Federal State of Mecklenburg-Vorpommern, the university may award a "Diplom" degree instead of a Master's Degree if the following conditions are met: The student must have completed a Master's Degree program after submitting a previous Bachelor's Degree with a minimum of 300 ECTS points, she/he must have applied for the degree title and the exception must be permitted by the Exam Regulations. In addition, the student's examination and course work results must be equivalent to those in a "Diplom" course of study

6.2 Further information sources

About the university: www.uni-rostock.de

About the studies: <https://www.msf.uni-rostock.de/studium/masterstudiengaenge/maschinenbau/>

About national institutions see paragraph 8.8

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Degree award certificate issued on [Date]
- Diploma/Degree/Certificate awarded on [Date]
- Transcript of Records issued on [Date]

Rostock, [Date]

(Official Stamp/Seal)

Chairman Examination Committee

8. National Higher Education System

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialised institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognised institutions. In their operations, including the organisation of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor's and Master's) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to enlarge variety and flexibility for students in planning and pursuing educational objectives; it also enhances international compatibility of studies.

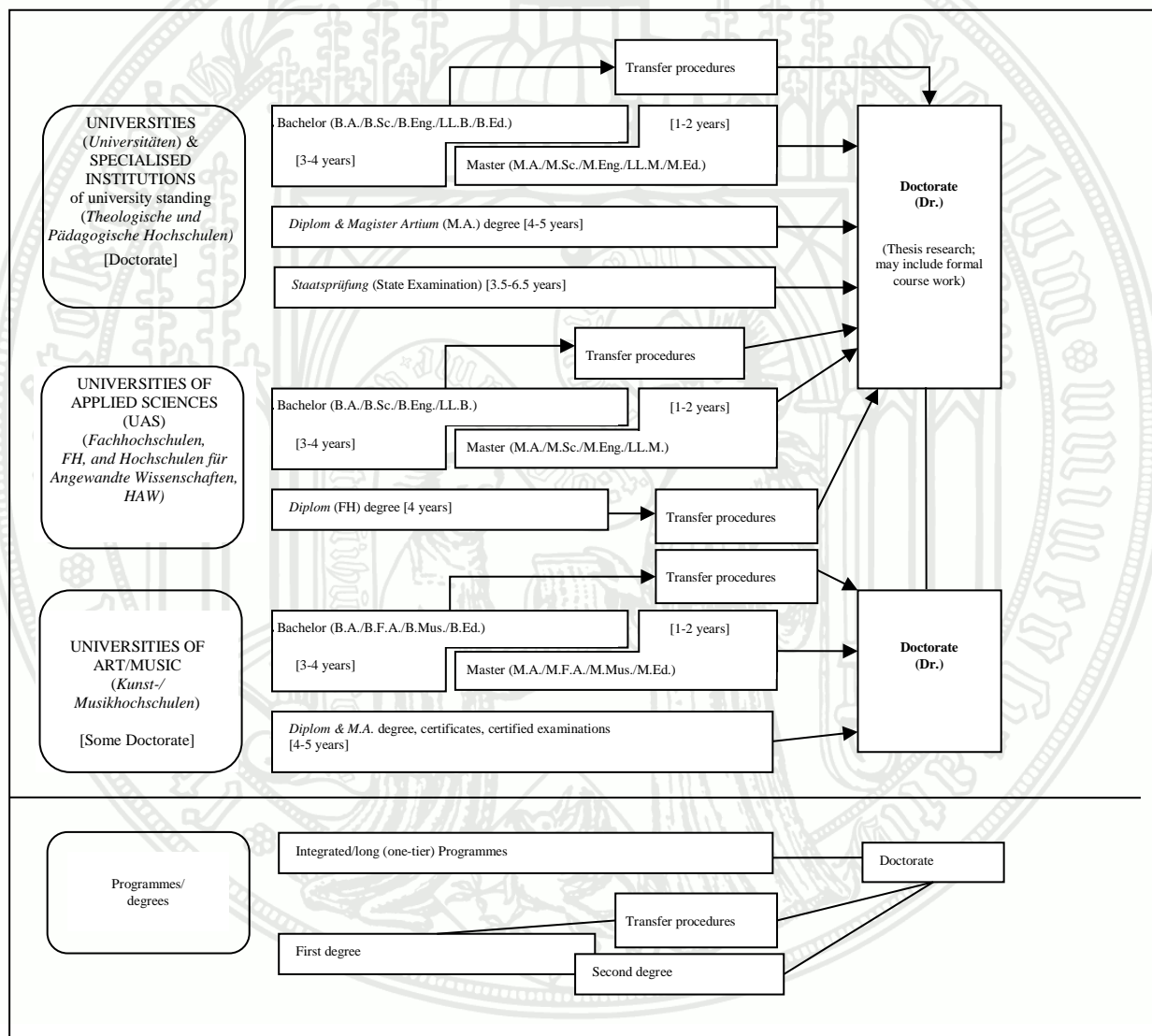
The German Qualifications Framework for Higher Education Qualifications (HQR)³ describes the qualification levels as well as the resulting qualifications and competences of the graduates. The three levels of the HQR correspond to the levels 6, 7 and 8 of the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organisation of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for Bachelor's and Master's programmes has become operational. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the seal of the Accreditation Council.⁷

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organisation and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study programmes may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organisation of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor's degree programmes lay the academic foundations, provide methodological competences and include skills related to the professional field. The Bachelor's degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Bachelor's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.⁸ First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor's degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master's programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.⁹

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master's programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master's degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specialisations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master's level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework.

Qualified graduates of FH/HAW/UAS may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organisation, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include certificates and certified examinations for specialised areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing, some of the FH/HAW/UAS and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master's degree (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor's degree or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialised variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a qualification in vocational education and training but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfter/ Techniker/in, staatlich geprüfter Betriebswirt/in, staatlich geprüfter Gestalter/in, staatlich geprüfter Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Phone: +49(0)228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Central Office for Foreign Education (ZAB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; www.kmk.org; E-Mail: Eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin; Phone: +49 30 206292-11; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.
² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognised as an academic degree if they are accredited by the Accreditation Council.

³ German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 February 2017).

⁴ German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de

⁵ Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).

⁶ Specimen decree pursuant to Article 4, paragraphs 1 – 4 of the interstate study accreditation treaty (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 7 December 2017).

⁷ Interstate Treaty on the organization of a joint accreditation system to ensure the quality of teaching and learning at German higher education institutions (Interstate study accreditation treaty) (Decision of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 8 December 2016), Enacted on 1 January 2018.

⁸ See note No. 7.

⁹ See note No. 7.

¹⁰ Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).