

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Maschinenbau  
(Mechanical Engineering)  
am Fachbereich  
Ingenieurwissenschaften und  
Industriedesign  
der  
Hochschule Magdeburg-Stendal  
vom 20.04.2016**

Auf der Grundlage der §§ 9 Absatz 7, 13 Absatz 1, 67 Absatz 3 Nr. 8 und 77 Absatz 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) in der Bekanntmachung der Neufassung des HSG LSA vom 14. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 600 ff.), hat die Hochschule Magdeburg-Stendal folgende Studien- und Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsverzeichnis**

**I. Studienspezifische Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zulassung zum Studium
- § 5 Studiendauer, Studienbeginn
- § 6 Modularisierung
- § 7 Aufbau des Studiums
- § 8 Arten der Lehrveranstaltungen
- § 9 Studienfachberatung
- § 10 Individuelle Studienpläne
- § 11 Individuelles Teilzeitstudium

**II. Prüfungsspezifische Bestimmungen**

- § 12 Prüfungsausschuss
- § 13 Prüfende und Beisitzende
- § 14 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbener Kenntnissen und Fähigkeiten
- § 15 Praktische Studiensemester im In- oder Ausland
- § 16 Studiensemester im Ausland
- § 17 Prüfungsvorleistungen
- § 18 Arten von studienbegleitenden Prüfungsleistungen sowie Teilnahmenachweise
- § 19 Nachteilsausgleich/ Schutzfristen/ Kompensationsmöglichkeiten
- § 20 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen
- § 21 Anmeldung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen
- § 22 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Modulnoten
- § 23 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen
- § 24 Freiversuch

- § 25 Zusatzprüfungen

**III. Master-Abschluss**

- § 26 Anmeldung und Zulassung zur Master-Arbeit
- § 27 Festlegung des Themas, Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit
- § 28 Kolloquium zur Master-Arbeit
- § 29 Wiederholung der Master-Arbeit und des Kolloquiums zur Master-Arbeit
- § 30 Gesamtergebnis der Master-Prüfung
- § 31 Zeugnisse und Bescheinigungen
- § 32 Urkunde

**IV. Schlussbestimmungen**

- § 33 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 34 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 35 Ungültigkeit der Prüfungsleistungen
- § 36 Entscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 37 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses
- § 38 Übergangsbestimmungen
- § 39 Inkrafttreten

**Anlagen**

- Anlage 1 – SPO Master-Studiengang Maschinenbau  
Regelstudien- und Prüfungsplan für die Vertiefungsrichtung Entwickeln, Berechnen und Simulieren
- Anlage 2 – SPO Master-Studiengang Maschinenbau  
Regelstudien- und Prüfungsplan für die Vertiefungsrichtung Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme

## I. Allgemeiner Teil

### § 1

#### Geltungsbereich

(1) Die vorliegende Studien- und Prüfungsordnung regelt das Ziel, den Inhalt und den Aufbau des Studiums sowie die Master-Prüfung im Master-Studiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign der Hochschule Magdeburg-Stendal.

(2) Dieser Master-Studiengang ist ein konsekutiver Präsenzstudiengang, der dem Profiltyp „forschungsorientiert“ zugeordnet wird. Dieser Master-Studiengang wird als Präsenzstudium in Vollzeit durchgeführt.

Auf Antrag an das Immatrikulationsamt kann ein individuelles Teilzeitstudium genehmigt werden. Das individuelle Teilzeitstudium wird in § 12 geregelt.

(3) Die Unterrichtssprache ist in der Regel Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache angeboten werden.

### § 2

#### Ziel des Studiums

Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten. Die Fachkenntnisse werden auf dem Gebiet des Maschinenbaus vermittelt. Die Studierenden sollen in den Bereichen Produktentwicklung, Konstruktion, Fertigungsverfahren, Fertigungssysteme und Betriebsmittelprogrammierung Kompetenzen erwerben.

### § 3

#### Akademischer Grad

Nach bestandener Master-Prüfung verleiht die Hochschule Magdeburg-Stendal den akademischen Grad

**Master of Science**,  
abgekürzt: „**M. Sc**“.

### § 4

#### Zulassung zum Studium

(1) Voraussetzung für die Zulassung in einem Master-Studiengang an einer Hochschule ist der Nachweis eines Bachelor-Abschlusses, eines Hochschuldiploms oder eines vergleichbaren Abschlusses einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie, eines Magisterstudienganges oder eines mit einer staatlichen oder kirchlichen Prüfung abgeschlossenen Studienganges.

(2) Für die Zulassung zu diesem konsekutiven Master-Studiengang ist darüber hinaus notwendig, dass der in Absatz 1 genannte erste berufsqualifizierende Abschluss mit guten oder sehr guten Leistungen der Fachrichtungen Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und artverwandten Studiengängen erfolgte.

(3) Bei einem Bachelor-Abschluss sind in der Regel 210 Credits nachzuweisen.

(4) Der Nachweis von 180 Credits kann im Einzelfall ausreichen, wenn durch den Prüfungsausschuss festgestellt wird, dass die erworbene Qualifikation den Zugangsvoraussetzungen des Master-Studienganges genügt. Ist dies nicht der Fall, sind durch den Prüfungsausschuss Auflagen zum Erwerb fehlender Kompetenzen und Fähigkeiten bis zu einer Höhe von 30 Credits zu erteilen. Die Erfüllung der Auflagen ist bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen.

Berufstätigkeit und berufspraktische Tätigkeit in den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik oder ähnlich nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss von mindestens 20 Wochen werden vom Prüfungsausschuss in der Regel als Praxismodul anerkannt, wenn ein entsprechender Praxisbericht angefertigt und dieser mit „bestanden“ bewertet wurde.

(4) Die Zeugnisse und Nachweise sind in deutscher bzw. englischer Sprache bzw. in entsprechender Übersetzung durch beeidigte Übersetzer vorzulegen.

### § 5

#### Studiendauer, Studienbeginn

(1) Das Studium ist als Vollzeitstudium in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Master-Arbeit mit dem Kolloquium in der Regelstudienzeit von drei Semestern abgeschlossen werden kann.

(2) Bei Studierenden, die nicht in der Lage sind, ein Vollzeitstudium zu betreiben und ein individuelles Teilzeitstudium vereinbaren, beträgt die Regelstudienzeit maximal fünf Semester. Näheres regeln die §§ 11 und 19 sowie die Rahmenordnung für ein individuelles Teilzeitstudium an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

(3) Das Lehrangebot ist in der Regel auf einen Studienbeginn im Sommersemester ausgerichtet.

## **§ 6 Modularisierung**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. In Modulen werden thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene Studieneinheiten zusammengefasst. Module werden in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen, deren Ergebnis in das Abschlusszeugnis eingeht. Prüfungsleistungen sind studienbegleitend während oder am Ende des jeweiligen Moduls zu erbringen.

Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul wird eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (Credits) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.

Die Vergabe Credits setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls (Teilnahmenachweis) voraus. Näheres regelt § 18 Absatz 14.

(2) Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden in dem jeweiligen Modul zu erbringen ist. Ein Credit nach dem European Credit Transfer System (ECTS) entspricht einem Arbeitsaufwand von 25 bis 30 Zeitstunden und beinhaltet die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Vor- und Nachbereitung, das Selbststudium, die Prüfungsvorbereitungen sowie die Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen. Credits sind ohne Dezimalstelle zu vergeben. Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres vermittelt werden können. Pro Semester sind bei einem Vollzeitstudium 30 Credits zu erwerben. Dies entspricht einem Arbeitsaufwand vom 750 bis 900 Zeitstunden pro Semester.

(3) Bei den Modulen ist nach Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen zu unterscheiden.

(4) Als Pflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die nach Studien- und Prüfungsordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.

(5) Als Wahlpflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach Maßgabe des Studien- und Prüfungsplans aus einer bestimmten Anzahl von Modulen auswählen haben. Sie ermöglichen, im Rahmen der gewählten Studienrichtung, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen sowie fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes der Studierenden Rechnung zu tragen.

Die Einschreibung für ein Wahlpflichtmodul hat spätestens bis 4 Wochen nach Beginn des jeweiligen Semesters im Dekanat des Fachbereiches zu erfolgen. Für die Durchführung eines Wahlpflichtmoduls ist eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Studierenden notwendig. Auf Antrag des oder der Studierenden an den Prüfungsausschuss können im Einvernehmen mit dem Studiengangleiter/Studienfachberater oder der Studiengangleiterin/Studienfachberaterin auch Module aus anderen Studiengängen als Wahlpflichtmodule anerkannt werden.

(6) Als Wahlmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach eigener Wahl zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen aus dem Modulangebot der Hochschule Magdeburg-Stendal belegen. Die Studierenden können sich in den Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen. Näheres regelt § 25.

## **§ 7 Aufbau des Studiums**

(1) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 54 Semesterwochenstunden. Zum erfolgreichen Abschluss sind insgesamt 90 Credits zu erwerben, wobei 1 Credit einem Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden entspricht. Dazu ist es notwendig, die Pflichtmodule sowie eine bestimmte Anzahl von Wahlpflichtmodulen erfolgreich abzuschließen. Die Module, deren empfohlene Verteilung auf die Semester, die Anzahl und die Art der Lehrveranstaltungen, die geforderten Prüfungsleistungen und die Zuordnung der Credits zu den einzelnen Modulen sind dem in der Anlage enthaltenen Regelstudien- und Prüfungsplan zu entnehmen.

(2) Die Modulprüfungen können vor Ablauf des im Regelstudien- und Prüfungsplan angegebenen Semesters abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur jeweiligen Prüfungsleistung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

(3) Die Master-Prüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen und der Master-Arbeit mit dem Kolloquium.

## **§ 8**

### **Arten der Lehrveranstaltungen**

(1) Lehrveranstaltungen können als Vorlesungen, seminaristische Vorlesungen, Seminare, Übungen, Kolloquien, Laborpraktika, Projekte, und Exkursionen, auch in Kombination, angeboten werden.

Näheres regelt der Regelstudien- und Prüfungsplan.

(2) Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Sach-, Theorie- und Methodenkenntnisse.

(3) Seminaristische Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Sach-, Theorie- und Methodenkenntnisse und dienen der Erörterung theoretischer und praxisbezogener Fragestellungen.

(4) Seminare dienen der wissenschaftlichen Aufarbeitung theoretischer und praxisbezogener Fragestellungen im Zusammenwirken von Lehrenden und Lernenden. Dies kann in wechselnden Arbeitsformen (Informationsdarstellungen, Referaten, Thesenerstellung, Diskussionen) und in Gruppen erfolgen.

(5) Übungen dienen der Aneignung grundlegender Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten.

(6) In Kolloquien erfolgt die vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung zwischen Lehrenden und Lernenden zu ausgewählten Fragestellungen.

(7) Exkursionen dienen der Anschauung und Informationssammlung sowie dem Kontakt zur Praxis vor Ort.

(8) Projekte dienen der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und der praxisorientierten Lösung ganzheitlicher Probleme. Sie werden in Gruppen durchgeführt.

(9) Laborpraktika dienen durch eine praxisnahe Anwendung der Festigung der Studieninhalte.

## **§ 9**

### **Studienfachberatung**

Der Fachbereich bietet eine Studienfachberatung an, die sich insbesondere auf den Studienverlauf, die Beantragung eines individuellen Teilzeitstudiums, die Wahl von Modulen und auf Probleme, die zur wesentlichen Überschreitung der Regelstudienzeit führen können, erstreckt.

## **§ 10**

### **Individuelle Studienpläne**

(1) Individuelle Studienpläne sind grundsätzlich möglich.

Der Ansprechpartner oder die Ansprechpartnerin für die Studierenden bei der Erstellung eines individuellen Studienplanes ist der Studiengangsleiter/Studienfachberater oder die Studiengangsleiterin/Studienfachberaterin.

Individuelle Studienpläne dienen dem erfolgreichen Studienabschluss innerhalb oder auch nach Ablauf der Regelstudienzeit.

(2) Diese werden insbesondere mit Studierenden vereinbart,

- die ein individuelles Teilzeitstudium absolvieren, oder
- die aufgrund einer länger andauernden oder einer ständigen Krankheit, einer Behinderung, einer Schwangerschaft, einer Betreuungsverpflichtung oder aus sonstigen persönlichen Gründen die Semestervorgaben für die Module gemäß Regelstudien- und Prüfungsplan nicht einhalten können,
- denen trotz Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen zum Studium Vorkenntnisse in einem Modul oder mehreren Modulen fehlen.

Die §§ 11 und 19 sowie die Rahmenordnung für ein individuelles Teilzeitstudium an der Hochschule Magdeburg-Stendal gelten entsprechend.

## **§ 11 Individuelles Teilzeitstudium**

Studierende, die nicht in der Lage sind, ein Vollzeitstudium zu betreiben, können bei der Immatrikulation bzw. Rückmeldung ein individuelles Teilzeitstudium beantragen.

Näheres regelt die Rahmenordnung für ein individuelles Teilzeitstudium an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

## **II. Prüfungsspezifische Bestimmungen**

### **§ 12 Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus den Mitgliedern des Fachbereiches ein Prüfungsausschuss gebildet. Dieser besteht in der Regel aus mindestens 5 Mitgliedern, von denen 3 Mitglieder der Gruppe der Professoren und Professorinnen, ein Mitglied der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen/Lehrkräfte für besondere Aufgaben und ein Mitglied der Gruppe der Studierenden angehören. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden durch die Mitglieder des Fachbereichsrates gewählt. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen aus ihrer Mitte den oder die Vorsitzende und den oder die stellvertretende Vorsitzende. Diese gehören der Gruppe der Professoren und Professorinnen an. Aus den Gruppen wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen/Lehrkräfte für besondere Aufgaben und Studierende kann jeweils ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin gewählt werden. Das studentische Mitglied hat bei Prüfungsentscheidungen nur beratende Stimme.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher und achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig dem Fachbereichsrat über seine Tätigkeit und unterbreitet Vorschläge zur Weiterentwicklung des Studiums. Dabei ist der Einhaltung der Regelstudienzeit besondere Bedeutung beizumessen.

(3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Stimmenthaltungen sind nicht zulässig. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des oder der Vorsitzenden den Ausschlag, bei dessen oder deren Abwesenheit die des Stellvertreters oder der Stellvertreterin. Der Prü-

fungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, davon mindestens zwei Mitglieder aus der Gruppe der Professoren und Professorinnen, anwesend ist.

(4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt vier Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.

(5) Über die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses ist eine Niederschrift anzufertigen.

(6) Der Prüfungsausschuss kann im jeweiligen Einzelfall konkret zu bestimmende Befugnisse widerruflich auf den Vorsitzenden oder die Vorsitzende übertragen. Der oder die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt diese aus und berichtet dem Prüfungsausschuss fortlaufend über seine oder ihre Tätigkeit.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachter oder als Beobachterin teilzunehmen.

(8) Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters den Prüfungszeitraum für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren fest.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst tätig sind, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

### **§ 13 Prüfende und Beisitzende**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Als Prüfende können nur Mitglieder und Angehörige dieser oder einer anderen Hochschule bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsmodul zu selbstständiger Lehre berechtigt sind. Bei entsprechender Notwendigkeit können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfenden bestellt werden. Zu Prüfenden und Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Prüfungsleistungen in Hochschulprüfungen sowie studienbegleitende Prüfungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums sind, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. Mündliche Prüfungen sind von mehreren Prüfenden oder von einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer Beisitzerin abzunehmen. Der Beisitzer oder die Beisitzerin besitzt nicht das Frage- und Bewertungsrecht eines oder einer Prüfenden.

Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch eine Bestellung bedingte Mehrbelastung der Betreffenden unter Berücksichtigung ihrer übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar wäre oder zwei Prüfende nicht vorhanden sind, kann er beschließen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einem oder einer Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist den Studierenden bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.

(3) Studierende können für mündliche Prüfungen und die Master-Arbeit Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch.

(4) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(5) Die Prüfenden sind in der Regel die Lehrenden des Moduls, in dem die Prüfungsleistung abzulegen ist, soweit sie gemäß Absatz 1 prüfungsbefugt sind. Sofern dieses nicht der Fall ist, bestimmt der Prüfungsausschuss die Prüfenden und stellt sicher, dass die Studierenden rechtzeitig informiert werden.

(6) Für die Prüfenden und Beisitzenden gilt § 11 Absatz 9 entsprechend.

#### **§ 14 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten**

(1) Über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet auf schriftlichen Antrag der Prüfungsausschuss. Der Antrag ist innerhalb von vier Wochen nach Aufnahme des Studiums an den Prüfungsausschuss des entsprechenden Studienganges zu richten. Die Studierenden ha-

ben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen im Original oder in beglaubigter Form vorzulegen. Sofern diese nicht in deutscher oder englischer Sprache ausgestellt sind, ist eine beglaubigte deutsche Übersetzung vorzulegen.

(2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen (Qualifikationen), die an anderen (inländischen und ausländischen) Hochschulen erworben wurden, werden anerkannt, sofern nicht ein wesentlicher Unterschied in Inhalt, Umfang und Anforderungen zwischen den vollendeten und den zu ersetzenden Studienleistungen besteht. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und –bewertung vorzunehmen. Die Beweislast trägt die Hochschule. Die Hochschule hat die Nichtanerkennung zu begründen.

Für die Anerkennung von an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen sind die Lissabon-Konvention vom 11. November 1997, die von der Kultusministerkonferenz und von der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen und Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bewertungsgrundlage ist, soweit bereits beiderseitig angewandt, das European Credit Transfer System (ECTS).

Die Anrechnung einer Master-Arbeit eines bereits abgeschlossenen Studienganges als Master-Arbeit im Studiengang Maschinenbau ist ausgeschlossen.

(3) Bei vergleichbaren Notensystemen werden die Noten gemäß § 22 übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote gemäß § 30 einbezogen.

(4) Außerhalb von Hochschulen erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können auf ein Hochschulstudium angerechnet werden, wenn

1. die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind und
2. die anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen nach Inhalt und Niveau, gleichwertig sind.

Insgesamt können außerhalb der Hochschule erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten höchstens 50 % eines Hochschulstudiums ersetzen. Über die Anrechnung entscheidet auf schriftlichen Antrag der Prüfungsausschuss. Anhand der vorgelegten Unterlagen wird geprüft, ob und in welchem Umfang diese Qualifikationen Teile des Studiums nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und damit diese ersetzen können.

**§ 15**  
**Praktische Studiensemester  
im In- oder Ausland**

Das Studium enthält kein praktisches Studiensemester.

**§ 16**  
**Studiensemester im Ausland**

(1) Studiensemester im Ausland sind nicht vorgesehen aber wünschenswert.

(2) Vor Beginn des Auslandsstudiums ist zwischen dem oder der Studierenden und einem oder einer Beauftragten des Prüfungsausschusses und einem oder einer Lehrenden der Gasthochschule ein Learning Agreement über die Art, den Inhalt und den Umfang der für die Anrechnung vorgesehenen Module zu erstellen.

(3) Studierende, die im Auslandsstudium an der ausländischen Hochschule mindestens 25 Credits erwerben, erhalten ein komplettes Semester (im Umfang bis zu 30 Credits) anerkannt. Die so anerkannten Module werden mit „erfolgreich abgeschlossen“ bewertet. Eine Umrechnung der ausländischen Noten erfolgt nicht.

**§ 17**  
**Prüfungsvorleistungen**

(1) Eine Prüfungsvorleistung ist eine Voraussetzung für die Zulassung zu einer studienbegleitenden Prüfungsleistung. Die studienbegleitende Prüfungsleistung für ein Modul kann erst erbracht werden, wenn die als Prüfungsvorleistung zu erbringende Leistung nachgewiesen ist.

(2) Art und Umfang der Prüfungsvorleistungen sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen und von den Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt zu geben.

(3) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(4) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können beliebig oft wiederholt werden

**§ 18**  
**Arten von studienbegleitenden  
Prüfungsleistungen  
sowie  
Teilnahmenachweise**

(1) Folgende Arten von studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind möglich:

1. Klausur (K) (Absatz 2)
2. Mündliche Prüfung (M) (Absatz 3)
3. Hausarbeit (H) (Absatz 4)
4. Entwurf (E) (Absatz 5)
5. Experimentelle Arbeit (EA) (Absatz 6)
6. Wissenschaftliches Projekt (WP) (Absatz 7)
7. Referat (R) (Absatz 8)
8. Präsentation (Prä) (Absatz 9)
9. Projektbericht (Pro) (Absatz 10)
10. Belegarbeit (BL) (Absatz 11)
11. Teilnahmenachweis (TN) (Absatz 14)

(2) In einer Klausur sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Fachgebietes ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden können. Die Bearbeitungszeit einer Klausur beträgt mindestens 60 Minuten, jedoch nicht mehr als 180 Minuten.

(3) Durch mündliche Prüfungen soll der oder die Studierende nachweisen, dass er oder sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag.

Die mündliche Prüfung findet als Einzel- oder Gruppenprüfung statt, wobei bis zu 3 Studierende eine Gruppe bilden können. Die Dauer der Prüfung beträgt für jeden oder jede Studierende in der Regel 20 bis 30 Minuten. Die wesentlichen Inhalte der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden und den Beisitzenden zu unterschreiben. Das Ergebnis der Prüfung ist dem oder der Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(4) Eine Hausarbeit erfordert eine experimentelle, empirische oder theoretische Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet. Die Aufgabe ist so zu stellen, dass diese innerhalb von 10 Wochen bearbeitet werden kann. Die Studierenden können für das Thema und die Aufgabenstellung Vorschläge unterbreiten. Diese begründen keinen Rechtsanspruch. In geeigneten Fällen können die erar-

beiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden. Die Bearbeitungszeit kann bei überdurchschnittlicher Belastung der Studierenden durch andere Prüfungsleistungen auf Antrag einmalig bis um die Hälfte verlängert werden. Wird die Hausarbeit ohne einen vom Prüfungsausschuss anerkannten Grund nicht fristgerecht eingereicht, gilt diese als mit „nicht ausreichend“ oder als mit „nicht erfolgreich abgeschlossen“ bewertet.

(5) Ein Entwurf umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte sowie die Darstellung und Erläuterung der erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit üblichen Weise. Absatz 4 Sätze 2 bis 5 gilt entsprechend.

(6) Eine experimentelle Arbeit umfasst insbesondere:

- die theoretische Vorbereitung von Experimenten
- den Aufbau und die Durchführung von Experimenten
- die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse der Experimente sowie deren kritische Würdigung.

Absatz 4 Sätze 2 bis 5 gilt entsprechend.

(7) Durch Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Projekt sollen Studierende nachweisen, dass sie zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit und zur Teamarbeit befähigt sind. Der eigenständige Anteil an der Projektbearbeitung ist nachzuweisen.

(8) Ein Referat umfasst:

- eine eigenständige und vertiefte schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur sowie
- die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie in der anschließenden Diskussion.

Die Aufgabe ist in der Weise zu stellen, dass sie in der Regel innerhalb eines Zeitraumes von zwei bis sechs Wochen bearbeitet werden kann.

(9) Eine Präsentation umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht, die mediengestützt vorgestellt, erläutert und verteidigt wird.

(10) Mit einem Projektbericht wird ein Projekt abgeschlossen. Dieser umfasst:

- die wissenschaftliche Analyse oder Bearbeitung eines Gegenstandes aus dem Bereich Maschinenbau durch Methoden- und Theorieanwendung, Konzeptentwicklung, die Darstellung und Erläuterung der Projektergebnisse sowie Evaluation und Reflexion der Projektarbeit.

Durch die Projektarbeit und den Projektbericht sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit und zur Teamarbeit befähigt sind. Wird der Projektbericht von mehreren Studierenden verfasst, so ist der eigenständige Anteil jedes einzelnen an der Projektbearbeitung nachzuweisen.

(11) Eine Belegarbeit beinhaltet die ingenieurmäßige Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet. Die Aufgabe für die Belegarbeit ist so zu stellen, dass sie mit einem Zeitaufwand von ein bis zwei Wochen bearbeitet werden kann.

(12) Die Aufgabenstellung für die Prüfungsleistung wird von den Prüfenden festgelegt. Können sich diese nicht einigen, wird die Aufgabe durch den Prüfungsausschuss bestimmt. Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters den Prüfungszeitraum für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren fest.

(13) Geeignete Arten von Prüfungsleistungen können auch in Form einer Gemeinschaftsarbeit zugelassen werden. Der Beitrag des oder der Einzelnen hat die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen zu erfüllen sowie als individuelle Leistung auf Grund der Angabe von Abschnitten und Seitenzahlen oder anderer objektiver Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar zu sein. Die Gruppe ist auf drei Studierende begrenzt.

(14) Ein **Teilnahmenachweis** (TN) dient der Kontrolle der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an einer Lehrveranstaltung und somit als Nachweis für den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls. Ein TN wird ausgehändigt, wenn die betreffende Lehrveranstaltung regelmäßig besucht wurde (mind. 80% Anwesenheit). Bei darüber hinausgehenden begründeten Fehlzeiten kann die oder der Lehrende das Erteilen des Teilnahmenachweises von der Erfüllung von Pflichten abhängig machen. Die aktive Teilnahme kann, je nach Modulbeschreibung, die Erbringung kleinerer Arbeiten, wie Protokolle, mündliche Kurzreferate und Gruppenarbeiten beinhalten. Teilnahmenachweise werden am Ende des Moduls durch den

Lehrenden oder die Lehrende ausgestellt. Die Ausstellung eines Teilnahmenachweises kann verweigert werden, wenn die Leistungen den zu Beginn des Moduls definierten Anforderungen nicht entsprechen. § 6 Absatz 1 gilt entsprechend.

(15) Die Art und der Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen der einzelnen Module sowie die Teilnahmenachweise sind dem in der Anlage enthaltenen Regelstudien- und Prüfungsplan zu entnehmen.

### **§ 19 Nachteilsausgleich/ Schutzfristen/ Kompensationsmöglichkeiten**

(1) Sofern Studierende durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft machen, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger Krankheit oder einer Behinderung oder einer Schwangerschaft nicht in der Lage sind, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Art oder Frist abzulegen, ist ihnen durch den Prüfungsausschuss die Möglichkeit einzuräumen, die Bearbeitungszeit der Prüfungsleistung zu verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Art zu erbringen.

(2) Die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sind bei der Anwendung dieser Studien- und Prüfungsordnung, insbesondere bei der Berechnung von Fristen, zweckentsprechend zu berücksichtigen und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen. Sachentscheidungen sind durch den Prüfungsausschuss herbeizuführen. Studierende, die wegen familiärer Verpflichtungen beurlaubt worden sind, können während der Beurlaubung freiwillig Studien- und Prüfungsleistungen erbringen. Auf schriftlichen, an den Prüfungsausschuss gerichteten Antrag, ist die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung während des Beurlaubungszeitraumes möglich.

(3) Für Studierende mit Sorgeaufgaben sollen Möglichkeiten zur Kompensation geschaffen werden. Eine Sorgeaufgabe liegt insbesondere bei Studierenden mit Kindern unter 18 Jahren vor und bei Studierenden, die für Angehörige oder andere nahe stehende Personen Pflegeaufgaben wahrnehmen. Die Mitwirkung des oder der Studierenden an der Pflege ist durch eine Bescheinigung des Arztes/Pflegedienstes nachzuweisen.

(4) Für Studierende nach den Absätzen 1 bis 3 stehen unter Beibehaltung der inhaltlichen Anforderungen an die Prüfungsleistungen Möglichkeiten des Nachteilsausgleiches zur Verfügung. Näheres regelt die Ordnung zur Kompensation besonderer Belastungen Studierender an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

### **§ 20 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die die jeweilige Prüfungsleistung noch nicht erfolgreich absolviert haben, können als Zuhörer oder Zuhörerinnen bei mündlichen Prüfungen (§ 18 Absatz 3) zugelassen werden, sofern sie nicht selbst zu dieser Prüfungsleistung angemeldet sind. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Studierenden. Auf Antrag eines oder einer zu prüfenden Studierenden sind die Zuhörer und Zuhörerinnen nach Satz 1 auszuschließen.

### **§ 21 Anmeldung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Die Anmeldung zu den studienbegleitenden Prüfungsleistungen setzt die Immatrikulation an der Hochschule Magdeburg-Stendal voraus.

(2) Studierende sind zu den im Regelstudien- und Prüfungsplan ausgewiesenen Prüfungsleistungen der Pflichtmodule im aktuellen Fachsemester automatisch zur Prüfung angemeldet. Die möglichen Prüfungsarten in jedem Modul werden durch den geltenden Regelstudien- und Prüfungsplan vorgegeben. Studierende, die diese Prüfungsleistung noch nicht ablegen möchten, müssen bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ihren Rücktritt über den Online-Studierendenservice erklären. Absatz 4 gilt entsprechend.

(3) Abweichend von Absatz 2 müssen sich die Studierenden selbst zu Nach- und Wiederholungsprüfungen, Prüfungen in Wahlpflichtmodulen bzw. Wahlmodulen über den Online-Studierendenservice anmelden. Ein Rücktritt ist bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin über den Online-Studierendenservice zu erklären.

(4) Erfolgt kein Rücktritt und wird die entsprechende Prüfungsleistung nicht abgelegt, gilt diese als abgelegt und „nicht bestanden“.

Im Falle des Rücktritts hat die Anmeldung zu einem späteren Prüfungstermin von dem oder der Studierenden erneut über den Online-Studierendenservice zu erfolgen.

(5) Bei Nichteinhaltung der Meldefrist ist eine Zulassung zur Prüfungsleistung ausgeschlossen, sofern nicht der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des oder der Studierenden Abweichendes beschließt.

(6) Die Anmeldung und damit die Zulassung zu einer Prüfungsleistung ist zu versagen, wenn:

1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die Prüfungsleistung endgültig „nicht bestanden“ wurde oder endgültig als „nicht bestanden“ gilt.

Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich gemäß § 37.

## § 22

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Modulnoten

(1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden bewertet. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen soll die Bewertung spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung bekannt gegeben werden.

(2) Zur Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

Note		
1	sehr gut	eine hervorragende Leistung
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wenn Prüfungsleistungen nicht benotet werden sollen, dann erfolgt die Bewertung mit „erfolgreich abgeschlossen“ oder mit „nicht erfolgreich abgeschlossen“.

Die Art der Bewertung ist dem anliegenden Regelstudien- und Prüfungsplan zu entnehmen.

(3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Wird die Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn alle Bewertungen mindestens „ausreichend“ sind. In diesem Fall ist die Note der Prüfungsleistung das auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma abgeschnittene arithmetische Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten; abweichend von der Festlegung in Absatz 2.

Eine unbenotete Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit „erfolgreich abgeschlossen“ bewertet wurde. Wird die unbenotete Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn alle Bewertungen mit „erfolgreich abgeschlossen“ erfolgten.

(4) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden sind.

Besteht eine Modulprüfung nur aus einer Prüfungsleistung, so entspricht die Modulnote der Note der Prüfungsleistung.

Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ist die Modulnote das auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma abgeschnittene, gegebenenfalls gewichtete, arithmetische Mittel der Noten der Prüfungsleistungen im Modul; abweichend von der Festlegung in Absatz 2.

Gewichtungen für die einzelnen Module sind gegebenenfalls dem anliegenden Regelstudien- und Prüfungsplan zu entnehmen bzw. sie ergeben sich aus dem Verhältnis der Creditanteile des entsprechenden Moduls.

Eine Modulprüfung ist auch bestanden, wenn alle erforderlichen unbenoteten Prüfungsleistungen mit „erfolgreich abgeschlossen“ bewertet wurden.

(5) Bei der Bildung einer Note nach dem Durchschnitt wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Das Prädikat lautet:

Bei einer Durchschnittsnote	Prädikat
bis einschließlich 1,5	sehr gut
von 1,6 bis einschließlich 2,5	gut
von 2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
von 3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

### § 23

#### Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die nicht bestanden wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur innerhalb von 12 Monaten nach der Mitteilung über das Nichtbestehen der Prüfungsleistung zulässig, sofern nicht dem oder der Studierenden wegen besonderer, von ihm oder ihr nicht zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt wurde. Für die Bewertung gilt § 22 entsprechend. Bei Fristüberschreitung gilt die Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden. § 30 Absatz 4 gilt entsprechend.

(2) Eine zweite Wiederholung einer studienbegleitenden Prüfungsleistung kann in begründeten Ausnahmefällen und sofern die notwendige Erfolgsaussicht für das Bestehen der Prüfung gegeben ist, in der Regel zum jeweils nächsten regulären Prüfungstermin zugelassen werden. Auf Antrag des oder der Studierenden kann der Prüfungsausschuss einvernehmlich mit dem oder der Prüfenden einen früheren Prüfungstermin bestimmen. Eine zweite Wiederholung ist nur für maximal zwei Prüfungsleistungen während des gesamten Studiums zulässig.

(3) Die Durchführung einer zweiten Wiederholung einer studienbegleitenden Prüfungsleistung ist von dem oder der Studierenden schriftlich innerhalb einer Ausschlussfrist von 6 Wochen nach der Mitteilung über das Nichtbestehen der ersten Wiederholung der studienbegleitenden Prüfungsleistung beim Prüfungsausschuss zu beantragen und zu begründen.

(4) Als Ausnahmefall im Sinne von Absatz 2 gelten außergewöhnliche Belastungen oder gesundheitliche Einschränkungen des oder der Studierenden, wenn diese Ursache für das Nichtbestehen der ersten Wiederholung einer studienbegleitenden Prüfungsleistung waren.

(5) Eine erfolgreich bestandene zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung ist mit „ausreichend“ zu bewerten.

(6) Im gleichen oder vergleichbaren Studiengang an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, sind auf die Wiederholungsmöglichkeiten anzurechnen.

(7) Die Wiederholung einer bestandenen studienbegleitenden Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

### § 24 Freiversuch

Ein Freiversuch findet nicht statt.

### § 25 Zusatzprüfungen

(1) Studierende können auch in weiteren als den im anliegenden Regelstudien- und Prüfungsplan vorgeschriebenen Modulen Prüfungen ablegen.

(2) Das Ergebnis der Zusatzprüfungen wird auf Antrag des oder der Studierenden in Bescheinigungen aufgenommen. Bei der Errechnung von Durchschnittsnoten und der Festsetzung der Gesamtnote werden die Ergebnisse von Zusatzprüfungen nicht einbezogen.

### **III. Master-Abschluss**

#### **§ 26**

#### **Anmeldung und Zulassung zur Master-Arbeit**

(1) Die Studierenden haben die Master-Arbeit schriftlich beim Prüfungsausschuss anzumelden. Der Anmeldung sind beizufügen:

- ein Themenvorschlag,
- die Namen der Prüfenden und deren Bestätigung durch Unterschrift,
- gegebenenfalls ein Antrag auf Bearbeitung des Themas als Gemeinschaftsarbeit.

Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung zur Master-Arbeit

(2) Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Studiengang Maschinenbau immatrikuliert ist und nachweislich mindestens 51 Credits erworben hat.

#### **§ 27**

#### **Festlegung des Themas, Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und zu verteidigen ist. Die Master-Arbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten. Das Thema und die Aufgabenstellung der Master-Arbeit müssen dem Prüfungszweck und der Bearbeitungszeit entsprechen. Die Festlegung des Themas hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass die Master-Arbeit mit dem Kolloquium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

Die Master-Arbeit muss in deutscher Sprache angefertigt werden. Andere Sprachen sind auf Antrag an den Prüfungsausschuss oder den Studiengangleiter oder die Studiengangleiterin und nur mit Genehmigung möglich. Der Antrag begründet keinen Rechtsanspruch.

(2) Den Studierenden soll Gelegenheit gegeben werden, für das Thema und die Aufgabenstellung der Master-Arbeit Vorschläge zu unterbreiten. Dem Vorschlag des oder der Studierenden soll nach Möglichkeit entsprochen werden. Er begründet keinen Rechtsanspruch. Auf Antrag gewährleistet der Prüfungsausschuss, dass Studierende rechtzeitig ein Thema erhalten

(3) Das Thema wird vom Erstprüfer oder von der Erstprüferin nach Anhörung der oder des Studierenden in der Regel zu Beginn des dritten Semesters festgelegt. Mit der Festlegung wird der Zweitprüfer oder die Zweitprüferin bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit werden die Studierenden vom Erstprüfer oder von der Erstprüferin betreut. Die Angaben über das Thema, die Prüfenden und die Bearbeitungszeit sind aktenkundig zu machen.

(4) Das Thema der Master-Arbeit kann von jedem Professor und jeder Professorin des Fachbereiches festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses gilt dies auch für Professoren und Professorinnen, die nicht Mitglied dieses Fachbereiches sind. Es kann auch von anderen zur Prüfung Befugten nach § 13 Absatz 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss in der Regel der oder die zweite Prüfende ein Professor oder eine Professorin des Fachbereiches sein. Einzelfallentscheidungen trifft der Prüfungsausschuss.

(5) Die Master-Arbeit kann in Form einer Gemeinschaftsarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Einzelbeitrag hat aufgrund der Angabe von Abschnitten und Seitenzahlen oder anderer objektiver Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar zu sein und den Anforderungen nach Absatz 1 zu entsprechen. Die Gruppe ist auf bis zu drei Studierende begrenzt.

(6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit beträgt 20 Wochen. Eine Ausnahme von dieser Frist bildet der nachgewiesene Krankheitsfall des oder der Studierenden. In diesem Fall verlängert sich die Bearbeitungszeit um die Dauer der Krankheit, maximal um 10 Wochen. Ein wegen zu langer Krankheit abgebrochener Versuch ist nicht auf die Wiederholungsmöglichkeiten anzurechnen.

Die Bearbeitungszeit kann im Einzelfall auf Antrag des oder der Studierenden mit Zustimmung des oder der Erstprüfenden aus Gründen, die der oder die Studierende nicht zu vertreten hat, höchstens um 10 Wochen verlängert werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss.

Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 2 zurückgegeben werden.

Das neue Thema der Master-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten, festgelegt.

§ 18 gilt entsprechend.

(7) Bei der Abgabe der Master-Arbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Arbeit – bei einer Gemeinschaftsarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.

(8) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung im Prüfungsamt einzureichen, wobei ein Exemplar in gedruckter Form und ein Exemplar auf CD bzw. DVD gespeichert abzugeben ist. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

Wird die Master-Arbeit ohne einen vom Prüfungsausschuss anerkannten Grund nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

Bei der Abgabe der Master-Arbeit ist eine entsprechende Erklärung zu deren Archivierung und Veröffentlichung auszufüllen und abzugeben.

(9) Die Master-Arbeit ist von mindestens zwei Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Das Ergebnis soll innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit vorliegen. § 22 gilt entsprechend.

(10) Für die erfolgreich bestandene Master-Arbeit mit dem Kolloquium werden 30 Credits vergeben.

(11) Die Modulnote wird zu 3/4 aus der Note der Master-Arbeit und zu 1/4 aus der Note für das Kolloquium gebildet.

## **§ 28**

### **Kolloquium zur Master-Arbeit**

(1) Im Kolloquium zur Master-Arbeit haben Studierende nachzuweisen, dass sie in der Lage sind, die Arbeitsergebnisse aus der selbstständigen wissenschaftlichen Bearbeitung eines Fachgebietes in einem Fachgespräch zu verteidigen.

(2) Bedingungen für die Zulassung zum Kolloquium zur Master-Arbeit sind das Bestehen aller Modulprüfungen und die Bewertung der Master-Arbeit von beiden Prüfenden mit mindestens „ausreichend“.

(3) Das Kolloquium wird als Einzel- oder Gruppenprüfung von den Prüfenden der Master-Arbeit durchgeführt. Der Prüfungsausschuss kann weitere Prüfende bestellen. Die Dauer des Kolloquiums beträgt für jeden Studieren-

den oder jede Studierende in der Regel 45 Minuten, jedoch nicht mehr als 60 Minuten. Für die Bewertung des Kolloquiums gilt § 22 entsprechend. Das Kolloquium ist in der Regel öffentlich. Die Nichtöffentlichkeit ist vom Prüfungsausschuss zu verfügen. § 20 gilt entsprechend.

(4) Die wesentlichen Inhalte der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden und den Beisitzenden zu unterschreiben. Das Ergebnis der Prüfung ist dem oder der Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(5) Das Kolloquium ist bestanden, wenn es von den Prüfenden mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ richtet sich die Wiederholung nach den Bestimmungen des § 29.

Im Übrigen gilt der § 27 Absätze 10 und 11 entsprechend.

## **§ 28**

### **Wiederholung der Master-Arbeit und des Kolloquiums zur Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden, wobei das neue Thema innerhalb von 12 Monaten festgelegt sein muss.

(2) Eine Rückgabe des Themas bei einer Wiederholung der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht wurde.

Das neue Thema der Master-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten, festgelegt.

(3) Eine zweite Wiederholung ist nicht zulässig.

(4) Die Wiederholung einer bestandenen Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

(5) Das Kolloquium zur Master-Arbeit kann, wenn es mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss innerhalb von 4 Wochen durchgeführt werden.

(6) Eine zweite Wiederholung des Kolloquiums zur Master-Arbeit ist nicht zulässig.

(7) Die Wiederholung eines bestandenen Kolloquiums zur Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

### **§ 30**

#### **Gesamtergebnis der Master-Prüfung**

(1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule und die Master-Arbeit mit dem Kolloquium mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus dem gegebenenfalls gewichteten Durchschnitt der Noten für die Modulprüfungen und der Modul-Note der Master-Arbeit mit dem Kolloquium; abweichend von der Festlegung in § 22 Absatz 2. § 22 Absatz 5 gilt entsprechend.

Die Gewichtungen für die einzelnen Module sind gegebenenfalls dem anliegenden Regelstudien- und Prüfungsplan zu entnehmen bzw. sie ergeben sich aus dem Verhältnis der Crediteanteile der entsprechenden Module.

(3) Ist der Durchschnitt der gebildeten Gesamtnote besser als 1,3, wird das Prädikat

**„mit Auszeichnung bestanden“**

erteilt.

(4) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine studienbegleitende Prüfungsleistung oder die Master-Arbeit mit dem Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

(5) Die deutsche Gesamtnote wird entsprechend den Empfehlungen der HRK mit einer ECTS-Note ergänzt.

### **§ 31**

#### **Zeugnisse und Bescheinigungen**

(1) Über die bestandene Master-Prüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen. Das Zeugnis enthält die Module und die entsprechenden Modulnoten und trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von dem Dekan oder der Dekanin des Fachbereiches zu

unterschreiben und mit dem Siegel der Hochschule Magdeburg-Stendal zu versehen.

(2) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden ein Diploma Supplement.

(3) Ist die Master-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt das Prüfungsamt in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss dem oder der Studierenden hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Master-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Verlassen Studierende die Hochschule oder wechseln sie den Studiengang, so wird ihnen auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Bewertung enthält.

### **§ 32**

#### **Urkunde**

(1) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden die Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Master-Grades beurkundet.

(2) Die Urkunde wird von dem Dekan oder der Dekanin des Fachbereiches und von dem Rektor oder der Rektorin der Hochschule Magdeburg-Stendal unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Hochschule Magdeburg-Stendal versehen.

## **IV. Schlussbestimmungen**

### **§ 33**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Studierenden wird auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss nach Abschluss jeder Modulprüfung sowie der Master-Arbeit mit dem Kolloquium, jeweils binnen einer Ausschlussfrist von drei Monaten nach Bekanntgabe des Ergebnisses, Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

Vorlesungsfreie Zeiten werden dabei nicht angerechnet.

### **§ 34 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine studienbegleitende Prüfungsleistung ist mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ zu bewerten bzw. gilt als mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ bewertet, wenn der oder die Studierende ohne triftigen Grund:

- zu einem für ihn oder sie bindenden Prüfungstermin nicht erscheint,
- nach Beginn einer Prüfung von der Prüfung zurücktritt,
- die Wiederholung einer Prüfungsleistung innerhalb der dafür festgelegten Frist nicht durchführt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe sind dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Erfolgt dieses nicht, ist die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ oder „nicht erfolgreich abgeschlossen“ zu bewerten. Bei Krankheit ist ein ärztliches und in Zweifelsfällen ein amtsärztliches Attest vorzulegen. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht die Krankheit eines von ihm oder ihr zu versorgenden Kindes der Krankheit des oder der Studierenden gleich. Bei Anerkennung der Gründe ist die Prüfungsleistung zum nächsten regulären Prüfungstermin zu erbringen, sofern der Prüfungsausschuss nicht eine hiervon abweichende Regelung beschließt.

(3) Versucht der oder die Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, ist die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ zu bewerten bzw. gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ bewertet. Wer den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann durch den Prüfenden oder die Prüfende oder den Aufsichtsführenden oder die Aufsichtführende von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Falle ist die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ zu bewerten. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden oder

die Studierende von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin aus von dem oder der zu prüfenden Studierenden zu vertretenden Gründen nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“/„nicht erfolgreich abgeschlossen“ bewertet. Absatz 2 gilt entsprechend.

### **§ 35 Ungültigkeit der Prüfungsleistungen**

(1) Hat ein Studierender oder eine Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass hierüber eine Täuschung beabsichtigt war, und wird die Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Haben Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Den betreffenden Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit vor dem Prüfungsausschuss zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 31 zu ersetzen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 36 Entscheidungen, Widerspruchsverfahren**

(1) Alle Entscheidungen, die nach dieser Studien- und Prüfungsordnung getroffen werden und einen Verwaltungsakt darstellen, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und gemäß § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen die Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dem betreffenden Prüfer oder der betreffenden Prüferin oder den betreffenden Prüfenden zur Überprüfung zu. Wird die Bewertung antragsgemäß verändert, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung nur darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. der Prüfer oder die Prüferin von einem unzutreffenden Sachverhalt ausgegangen ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze beachtet worden sind,
4. sich der Prüfer oder die Prüferin von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, leitet er diesen dem Fachbereichsrat zur Entscheidung zu.

(3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats abschließend entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, beschließt der Rektor oder die Rektorin den Widerspruchsführer oder die Widerspruchsführerin.

### **§ 37 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

Entscheidungen und andere nach dieser Studien- und Prüfungsordnung zu beschließende Maßnahmen, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, die Versagung der Zulassung, die Melde- und die Prüfungstermine und -fristen sowie die Prüfungsergebnisse werden hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gegeben. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

### **§ 38 Übergangsbestimmungen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2017 das Studium beginnen.

### **§ 39 Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch die Rektorin am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Magdeburg-Stendal in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates Ingenieurwissenschaften und Industriedesign vom 20.04.2016 und des Senates der Hochschule Magdeburg-Stendal vom 11.05.2016.

Die Rektorin

## Legende zum Regelstudien- und Prüfungsplan:

A = Art der Lehrveranstaltung  
SWS = Semesterwochenstunden  
sV = seminaristische Vorlesung  
Ü = Übung  
S = Seminar  
LP = Laborpraktika  
P = Praktikum

PVL = Prüfungsvorleistung  
PL = Prüfungsleistung  
BL = Belegarbeit  
C = Credits  
K90 = Klausur 90 Min.  
K120 = Klausur 120 Min.  
M = Mündliche Prüfung  
H = Hausarbeit  
E = Entwurf  
EA = Experimentelle Arbeit  
WP = Wissenschaftliches Projekt  
R = Referat  
P = diverse Prüfungsleistung, der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen

# Anlage 1 – SPO Master-Studiengang Maschinenbau

## Regelstudien- und Prüfungsplan für die Vertiefungsrichtung Entwickeln, Berechnen und Simulieren

Nr.		1. Semester				2. Semester				3. Semester				Σ	
		A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	SWS	C
	<b>Grundlagen</b>													<b>22</b>	<b>25</b>
1	Stochastik	4sV	4	M o. K120	4									4	4
2	Maschinendynamik	4sV	4	H o. K90	5									4	5
3	Maschineninformatik	2sV/1Ü/ 1P	4	H	5									4	5
4	Grundlagen und Anwendung der Wärmeübertragung	3sV/1Ü	4	K120	5									4	5
5	Leichtbau und innovative Werkst.	5sV/1Ü	6	K90	6									4	4
	5.1 Leichtbau 5.2 Innovative Werkstoffe														
	<b>Vertiefung/Profilbildung</b>													<b>22</b>	<b>25</b>
6	Virtuelle Produktentwicklung und -simulation					1sV/ 2Ü	3	M	4					3	4
7	Fahrzeuggetriebe und Triebstrangsimulation					2sV/ 2Ü	4	K90	4					4	4
8	Computational Fluid-Dynamics					2sV/ 1Ü/ 1P	4	K90 (50%), EA (50%)	4					4	4
9	Tribologie- Grundlagen und Anwendungen					3sV/ 1Ü	4	K120	4					4	4
10	Projektstudium*					2 S	2	WP	4					2	4
11	Technisches Wahlpflichtmodul					3sV/ 1Ü/ 1P	5	P	5					5	5
	<b>Fachübergreifende Inhalte</b>													<b>10</b>	<b>10</b>
12	Wirtschaftsmodul	5sV	5	P	5									5	5
13	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul					3sV/ 2Ü	5	P	5					5	5
	<b>Projektarbeit und Masterarbeit</b>														<b>30</b>
14	Wissenschaftliche, fachspezifische Projektarbeit und Masterarbeit einschl. Kolloquium												30		
	<b>Σ Pflicht- und Wahlpflichtmodule</b>		<b>27</b>		<b>30</b>		<b>27</b>		<b>30</b>				<b>30</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

## Anlage 2 – SPO Master-Studiengang Maschinenbau

### Regelstudien- und Prüfungsplan für die Vertiefungsrichtung Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme

Nr.		1. Semester				2. Semester				3. Semester				Σ	
		A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	SWS	C
	<b>Grundlagen</b>													<b>22</b>	<b>25</b>
1	Stochastik	4sV	4	M o. K120	4									4	4
2	Maschinendynamik	4sV	4	H o. K90	5									4	5
3	Maschineninformatik	2sV/1Ü/1P	4	H	5									4	5
4	Grundlagen und Anwendung der Wärmeübertragung	3sV/1Ü	4	K120	5									4	5
5	Leichtbau und innovative Werkst.	5sV/1Ü	6	K90	6									4	4
	5.1 Leichtbau 5.2 Innovative Werkstoffe														
	<b>Vertiefung/Profilbildung</b>													<b>22</b>	<b>25</b>
6	Verfahren der Präzisionsbearbeitung					3sV/ 1P	4	M	4					4	4
7	Qualitätssicherung in der Fertigung					1Ü/ 1P	2	EA	2					2	2
8	CNC/CAM-Programmierung in der Arbeitsvorbereitung					2SV/ 1Ü/ 1P	4	H	4					4	4
9	Werkzeugmaschinen: Auslegung spezieller Baugruppen					1SV/ 1Ü	2	H	3					2	3
10	Projektierung von Fertigungssystemen					1SV/ 2Ü	3	WP	3					3	3
11	Projektstudium*					2S	2	WP	4					2	4
12	Technisches Wahlpflichtmodul					3sV, 1Ü,1 P	5	P	5					5	5
	<b>Fachübergreifende Inhalte:</b>													<b>10</b>	<b>10</b>
13	Wirtschaftsmodul	5sV	5	P	5									5	5
14	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul					3sV/ 2Ü	5	P	5					5	5
	<b>Projektarbeit und Masterarbeit</b>														<b>30</b>
15	Wissenschaftliche, fachspezifische Projektarbeit und Masterarbeit einschl. Kolloquium												30		
	<b>Σ Pflicht- und Wahlpflichtmodule</b>		<b>27</b>		<b>30</b>		<b>27</b>		<b>30</b>				<b>30</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

\*zum Projektstudium – Themen werden im 1. Semester bekannt gegeben

## **Mögliche Angebote für die Wahlpflichtfächer**

### **Vertiefungsrichtung – Entwickeln, Berechnen und Simulieren**

#### **Gebiete der technischen Wahlpflichtmodule:**

- Analyseverfahren zur Oberflächen- und Partikelanalyse
- Energie- und Umwelttechnik
- Antriebe/Fluidtechnik
- CNC-Technik
- Finishbearbeitung
- Fertigungsverfahren Faserverbunde/Kunststoffe
- Untersuchungsmethoden für Flüssigkeiten (Kraft-, Brenn- und Schmierstoffe)
- Einsatzoptimierte Leichtbaukonstruktion
- Optische Oberflächenvermessung
- REFA-Industrial-Engineer

#### **Gebiete für das Wirtschaftsmodul:**

- Qualitätsmanagement
- Umweltmanagement
- Customer Relationship Management (CRM)
- Innovationsmanagement in der Industrie

#### **Gebiete der nichttechnischen Wahlpflichtmodule:**

- Kompetenzmanagement für Technische Führungskräfte
- Management im Führungsalltag
- Patentrecht und Gebrauchsmusterschutz

### **Vertiefungsrichtung – Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme**

#### **Gebiete der technischen Wahlpflichtmodule:**

- Analyseverfahren zur Oberflächen- und Partikelanalyse
- Energie- und Umwelttechnik
- Antriebe/Fluidtechnik
- CNC-Technik
- Finishbearbeitung
- Fertigungsverfahren Faserverbunde/Kunststoffe
- Untersuchungsmethoden für Flüssigkeiten (Kraft-, Brenn- und Schmierstoffe)
- Einsatzoptimierte Leichtbaukonstruktion
- Optische Oberflächenvermessung
- REFA-Industrial-Engineer

#### **Gebiete für das Wirtschaftsmodul:**

- Qualitätsmanagement
- Umweltmanagement
- Customer Relationship Management (CRM)
- Innovationsmanagement in der Industrie

#### **Gebiete der nichttechnischen Wahlpflichtmodule:**

- Kompetenzmanagement für Technische Führungskräfte
- Management im Führungsalltag
- Patentrecht und Gebrauchsmusterschutz