

# **Amtliche Mitteilungen Verkündungsblatt**

30. Jahrgang, Nr. 11, 02.03.2009

**Master-Prüfungsordnung (MPO)  
für den Master-Studiengang  
Maschinenbau  
an der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 26. Februar 2009**

**Master-Prüfungsordnung (MPO)  
für den Master-Studiengang  
Maschinenbau  
an der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 26. Februar 2009**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Ratifizierung des Staatsvertrags über die Errichtung einer gemeinsamen Einrichtung für Hochschulzulassung vom 5. Juni 2008, zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung für Hochschulzulassung“ und über die Zulassung zum Hochschulstudium in Nordrhein-Westfalen sowie zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Hochschulzulassungsreformgesetz) vom 18. November 2008 (GV. NRW. S. 710), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Master-Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

	Seite
<b>I. Allgemeines</b>	
§ 1 Geltungsbereich der Master-Prüfungsordnung	3
§ 2 Zweck der Prüfung, Ziel des Studiums, Mastergrad	3
§ 3 Studienvoraussetzungen	3
§ 4 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienberatung	4
§ 5 Aufbau und Umfang des Studiums	4
§ 6 Leistungspunktesystem	5
§ 7 Umfang und Gliederung der Master-Prüfung	5
§ 8 Prüfungsausschuss	6
§ 9 Prüferin oder Prüfer und Beisitzerin oder Beisitzer, Prüfungstermine	7
§ 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen	7
§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen	8
§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation	9
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	9
<b>II. Prüfungselemente</b>	
§ 14 Ziel, Umfang, Form und Anzahl der Modulprüfungen	10
§ 15 Zulassung zu Modulprüfungen	11
§ 16 Durchführung von Modulprüfungen	12
§ 17 Modulprüfungen in Form von Klausurarbeiten oder projektbezogenen Arbeiten	13
§ 18 Modulprüfungen in Form von mündlichen Prüfungen	13
§ 19 Hausarbeiten und Referate als weitere Prüfungsformen	14
§ 20 Teilnahmenachweise	14
<b>III. Thesis und Kolloquium</b>	
§ 21 Thesis	15
§ 22 Zulassung zur Thesis	15
§ 23 Ausgabe und Bearbeitung der Thesis	16
§ 24 Abgabe und Bewertung der Thesis	16
§ 25 Kolloquium	17
<b>IV. Ergebnis der Master-Prüfung, Zusatzmodule</b>	
§ 26 Ergebnis der Master-Prüfung	17
§ 27 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement	18
§ 28 Zusatzmodule	18
§ 29 Master-Urkunde	18
<b>V. Schlussbestimmungen</b>	
§ 30 Einsicht in die Prüfungsakten	19
§ 31 Ungültigkeit von Prüfungen	19
§ 32 Widerspruchsverfahren	19
§ 33 Inkrafttreten und Veröffentlichung	20
<b>Anlage 1:</b> Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)	21
<b>Anlage 2:</b> Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen für die Wahlpflichtmodule 1 und 2	22

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich der Master-Prüfungsordnung

Diese Master-Prüfungsordnung (MPO) gilt für den Abschluss des Studiums im Master-Studiengang Maschinenbau des Fachbereichs Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Sie regelt gemäß § 64 Abs. 2 HG die Master-Prüfung in diesem Studiengang.

### § 2

#### Zweck der Prüfung, Ziel des Studiums, Master-Grad

- (1) Die Master-Prüfung stellt einen sowohl wissenschaftlich als auch beruflich besonders qualifizierenden Abschluss des Studiums des Maschinenbaus dar. Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende die für eine wissenschaftliche Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten. Sie schließt die Promotionsreife mit ein.
- (2) Das zum Master-Abschluss führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die wissenschaftlich-theoretischen Grundlagen des Maschinenbaus vermitteln und die Absolventinnen und Absolventen befähigen, Problemstellungen selbständig wissenschaftlich zu analysieren und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. In Verbindung mit den angebotenen Vertiefungsrichtungen „Produktentwicklung und Simulation“ sowie „Fahrzeugentwicklung und Produktion“ wird ein Qualifikationsprofil der Absolventinnen und Absolventen sichergestellt, dass Forschungs- und Entwicklungskompetenzen sowie ein fundiertes theoretisches und anwendungsbezogenes Wissen umfasst. Darüber hinaus werden Managementfähigkeiten und aktuelles Wissen über industrielle Arbeitsabläufe vermittelt. Hierbei finden auch interdisziplinäre Zusammenhänge Beachtung. Das Studium soll damit die schöpferischen und gestalterischen wissenschaftlichen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und auf die Master-Prüfung vorbereiten.
- (3) Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad "Master of Engineering"; abgekürzt „M.Eng.“.

### § 3

#### Studienvoraussetzungen

- (1) Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums ist
  1. der Abschluss eines Studiengangs
    - des Maschinenbau oder
    - der Fahrzeug- und Verkehrstechnik oder
    - der Fahrzeugtechnik oder
    - der Fahrzeugelektronik oder
    - eines diesen Studiengängen fachlich vergleichbaren Studiengangs als Bachelor of Science oder als Bachelor of Engineering oder als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Hochschule oder der Abschluss eines entsprechenden akkreditierten Bachelorausbildungsgangs an einer Berufsakademie;
  2. eine besondere Vorbildung.

Des Weiteren müssen die Studien- bzw. Ausbildungsgänge nach Nr. 1 mindestens 210 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) beinhalten.

Die Feststellungen gemäß Absatz 1 Nr. 1, letzter Spiegelstrich, trifft der Prüfungsausschuss.

- (2) Umfassen die Studien- bzw. Ausbildungsgänge gemäß Absatz 1 Satz 1 lediglich 180 Leistungspunkte nach dem ECTS können die Studienbewerberinnen und Studienbewerber gemäß § 49 Abs. 7 Satz 4 HG vorläufig mit der Maßgabe zugelassen werden, dass die noch fehlenden 30 Leistungspunkte bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums, nachgewiesen werden. Der Nachweis erfolgt durch die erfolgreiche Absolvierung eines Praxisprojekts mit einer Dauer von 20 Wochen. Das Nähere regelt eine besondere Ordnung des Fachbereichs Maschinenbau. Werden diese Leistungen nicht fristgerecht nachgewiesen, wird die oder der Studierende exmatrikuliert. Ein entsprechendes Praxisprojekt kann auch bereits bei der Beantragung der Zulassung zum Studium nachgewiesen werden, sodass vorbehaltlich der weiteren Studienvoraussetzungen eine endgültige Zulassung erfolgt.
- (3) Die besondere Vorbildung gemäß Absatz 1 Nr. 2 gilt als nachgewiesen, wenn der Studiengang gemäß Absatz 1 Nr. 1 mit der Gesamtnote von mindestens „gut“ (2,5) abgeschlossen wurde. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die den Studiengang mit der Gesamtnote schlechter als „gut“ (2,5) abgeschlossen haben, müssen die für den Masterstudiengang Maschinenbau erforderliche besondere Vorbildung in einem gesonderten Verfahren nachweisen. Das Nähere ergibt sich aus der Ordnung zur Feststellung der besonderen Vorbildung für den Master-Studiengang Maschinenbau.

#### **§ 4**

##### **Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienberatung**

- (1) Die Aufnahme in das erste Semester des Master-Studiengangs Maschinenbau erfolgt jeweils zum Sommersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen drei Semester.
- (3) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Fachhochschule Dortmund sowie durch das Zentrum für Studieninformation und Beratung (ZIB) an der Universität Dortmund. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.
- (4) Die Studienfachberatung obliegt dem Fachbereich. Sie unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung und der Studiertechniken.

#### **§ 5**

##### **Aufbau und Umfang des Studiums**

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module setzen sich in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammen, die thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Die Module haben einen Umfang von 4 bis maximal 16 Semesterwochenstunden (SWS) und erstrecken sich über ein Semester, nur in Ausnahmefällen über zwei Semester.
- (2) Neben einer Vertiefungsphase der mathematisch-ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, die im Wesentlichen im ersten und teilweise auch im zweiten Semester stattfindet, wird parallel durch das Angebot von Wahlpflichtmodulen den Studierenden eine persönliche Profilbildung bzw. die Ausbildung der Studienschwerpunkte „Produktentwicklung und Simulation“ sowie „Fahrzeugentwicklung und Produktion“ ermöglicht (**Anlage 2**). Für den Fall, dass aus einem dieser Schwerpunkte mindestens vier Veranstaltungen mit jeweils einer Teilprüfung abgeschlossen werden, wird dieses als Studienschwerpunkt gewertet, der auf Antrag als Anlage zum Zeugnis bescheinigt werden kann. Der oder dem Studierenden steht es jedoch grundsätzlich frei, im

Rahmen der für die Wahlpflichtmodule erforderlichen Leistungspunkte (§ 6) eine beliebige Auswahl der Wahlpflichtveranstaltungen aus den Katalogen „Produktentwicklung und Simulation“ und „Fahrzeugentwicklung und Produktion“ nach **Anlage 2** vorzunehmen. Es wird empfohlen, eine solche persönliche Profilbildung nur in Verbindung mit einer begleitenden Studienfachberatung (§ 4 Abs. 4) durchzuführen.

- (3) Das Studium umfasst insgesamt einen Zeitaufwand von 2.700 Stunden (1.800 Stunden/Jahr) einschließlich der Zeit für die Bearbeitung der Master-Thesis. Davon entfallen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich insgesamt 50 Semesterwochenstunden (SWS) auf den Präsenzanteil. Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung ist das Studium so strukturiert, dass es in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden und die oder der Studierende nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann.
- (4) Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt. Zusätzlich zur Lehrveranstaltung in deutscher Sprache kann dieselbe Lehrveranstaltung einschließlich der Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden.
- (5) Die Pflichtmodule und Wahlpflicht-Module des Master-Studiengangs Maschinenbau ergeben sich aus **Anlage 1 und 2**. Die inhaltlichen Ausprägungen und Beschreibungen der Module sowie der zugehörigen Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem jeweils gültigen Modulhandbuch des Master-Studiengangs Maschinenbau.
- (6) Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtveranstaltungen der Kataloge 1 und 2 der **Anlage 2** tatsächlich angeboten werden. Es wird jedoch für jede Wahlpflichtveranstaltung mindestens eine Wahlalternative angeboten. Die Kataloge der angebotenen Lehrveranstaltungen werden vor Beginn der Vorlesungszeit eines jeden Semesters bekannt gegeben.

## § 6

### Leistungspunktesystem

- (1) Leistungspunkte werden für bestandene Prüfungen vergeben. Die Maßstäbe für die Zuordnung der Leistungspunkte entsprechen dabei dem ECTS. Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 90 Leistungspunkte erworben werden.
- (2) Die Anzahl der Leistungspunkte bemisst sich nach dem Arbeitsaufwand für die jeweilige Prüfungsleistung. Zum Arbeitsaufwand zählen der Besuch der Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika etc.), deren Vor- und Nachbereitung sowie die Prüfungsvorbereitung und die Teilnahme an den Prüfungen.
- (3) Als Arbeitsaufwand pro Jahr werden 1.800 Stunden zu Grunde gelegt. Bei 60 Leistungspunkten pro Jahr entspricht ein Leistungspunkt damit 30 Arbeitsstunden.

## § 7

### Umfang und Gliederung der Master-Prüfung

- (1) Das Studium wird mit der Master-Prüfung abgeschlossen.
- (2) Die Master-Prüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen sowie einer Thesis und einem Kolloquium als abschließendem Prüfungsteil. Die Prüfungen finden zu den in **Anlage 1** angegebenen Zeitpunkten statt.
- (3) Die Meldung zum abschließenden Teil der Master-Prüfung (Antrag auf Zulassung zur Thesis) soll in der Regel vor Ende des zweiten Semesters erfolgen.
- (4) Das Prüfungsverfahren ist so zu gestalten, dass das Studium einschließlich aller Prüfungen mit Ablauf der Regelstudienzeit (vgl. § 4 Abs. 2) abgeschlossen werden kann. Zu berücksichtigen sind dabei auch die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit sowie Ausfallzeiten durch die Pflege oder Versorgung von Ehegatten, eingetragenen Lebenspartnerinnen und Lebenspartnern oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist.

## § 8 Prüfungsausschuss

- (1) Die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben obliegen dem Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau; die Verantwortung der Dekanin oder des Dekans gemäß § 27 Abs. 1 Satz 2 HG bleibt unberührt. Der Prüfungsausschuss ist ein Prüfungsorgan der Fachhochschule Dortmund. Er ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden,
2. deren Stellvertreterin oder deren Stellvertreter oder dessen Stellvertreterin oder dessen Stellvertreter,
3. zwei weiteren Professorinnen oder einer Professorin und einem Professor oder zwei Professoren,
4. einer Angehörigen oder einem Angehörigen der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (§ 13 Abs. 1 Nr. 2 HG),
5. zwei Studierenden.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Maschinenbau gewählt. Die unter Satz 4 Nr. 1 und 2 Genannten müssen dem Kreis der Professorinnen oder Professoren angehören. Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis der ihm angehörenden Professorinnen oder Professoren die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und deren oder dessen Stellvertreter. Für die unter Satz 4 Nr. 3 bis 5 genannten Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen oder Vertreter gewählt.

Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses nach Satz 4 Nr. 1 bis 4 und ihrer Vertreterinnen oder Vertreter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen oder Vertreter ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Mitglieder und Vertreterinnen oder Vertreter müssen dem Fachbereich Maschinenbau angehören.

- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen.

Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fachbereich regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Thesis. Er berichtet ferner über die Verteilung der Noten in Bezug auf Modulprüfungen, die Thesis, das Kolloquium und die Gesamtnote. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, des Modulhandbuches und des Studienplans. Maßnahmen des Prüfungsausschusses zur Prüfungsorganisation bedürfen der Zustimmung der Dekanin oder des Dekans.

Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche und den Bericht an den Fachbereich.

- (3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren Stellvertreterin oder deren Stellvertreter oder dessen Stellvertreterin oder dessen Stellvertreter und zwei weiteren Professorinnen oder einer Professorin und einem Professor oder zwei Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen und der Bestellung von Prüferinnen oder Prüfern sowie Beisitzerinnen oder Beisitzern, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über

- Angelegenheiten, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungsleistungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder, die sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.
  - (5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Prüfungsausschussvorsitzende von anderen Prüfungsausschüssen der Fachhochschule Dortmund können anlassbezogen auf Einladung als Gast ohne Stimmrecht an den Sitzungen teilnehmen. Dasselbe gilt für eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter des Studienbüros der Fachhochschule Dortmund.
  - (6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seiner Vorsitzenden oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zu geben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG), insbesondere über die Ausnahme von der Anhörungs- und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher oder künstlerischer Art, bleibt unberührt.

## § 9

### **Prüferin oder Prüfer und Beisitzerin oder Beisitzer, Prüfungstermine**

- (1) Für die Durchführung der Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss Prüferinnen oder Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer bestellt. Zur Prüferin oder zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens einen diesem Studiengang entsprechenden Masterabschluss oder einen vergleichbaren anderen promotionsberechtigenden Hochschulabschluss abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat und eine einschlägige selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat; sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer zu bestellen, soll mindestens eine Prüferin oder ein Prüfer in dem betreffenden Modul gelehrt haben. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat (sachkundige Beisitzerin oder sachkundiger Beisitzer). Die Prüferinnen oder die Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.
- (2) Für mündliche Modulprüfungen und für die Thesis kann der Prüfling Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. Auf den Vorschlag des Prüflings ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtung möglichst gleichmäßig auf die Prüferinnen oder die Prüfer verteilt wird.
- (3) Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung oder der Ausgabe der Thesis erfolgen. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (4) Für die Prüferinnen oder die Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer gilt § 8 Abs. 5 Satz 2 und 3 entsprechend.

## § 10

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet. Gleiches gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines Abkommens an ausländischen Partnerhochschulen erbracht worden sind. Die Anrechnung erfolgt von Amts wegen.



- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden von Amts wegen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird.

Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudiengangs Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen zu beachten. Zu berücksichtigen sind auch Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften. Bei Prüfungsleistungen anderer internationaler Studiengänge bemisst sich die Anrechnung an den nachgewiesenen Leistungspunkten (Credit Points). Im Übrigen kann bei Zweifeln über die Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Für Studien- und Prüfungsleistungen, die angerechnet werden, erhalten Studierende die gemäß der **Anlagen 1 und 2** vorgesehene Anzahl von Leistungspunkten.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen und Fachvertreter zu hören. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen innerhalb des ersten Semesters nach der Immatrikulation vorzulegen.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

## § 11

### Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu bewerten. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.
- (2) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

Note	Bewertung	Bedeutung
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 weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Noten verwendet werden; die Noten „0,7“, „4,3“, „4,7“ und „5,3“ sind ausgeschlossen.

- (3) Besteht eine Modulprüfung gemäß § 14 Abs. 1 Satz 2 aus mehreren Teilprüfungen, berechnet sich die Modulnote aus dem nach den Leistungspunkten gemäß der **Anlage 1** gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Teilprüfungen.
- (4) Sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Bewertung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Beim Ergebnis der Mittelwertbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Wird eine Note aus dem arithmetischen Mittel von gewichteten oder ungewichteten Einzelnoten berechnet, wird beim Ergebnis der Mittelwertbildung nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Dabei lautet die Bewertung der so ermittelten Note bei einem Mittel
- |      |             |                      |
|------|-------------|----------------------|
| bis  | 1,5         | „sehr gut“,          |
| über | 1,5 bis 2,5 | „gut“,               |
| über | 2,5 bis 3,5 | „befriedigend“,      |
| über | 3,5 bis 4,0 | „ausreichend“,       |
| über | 4,0         | „nicht ausreichend“. |

## § 12

### Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation

- (1) Die Master-Prüfung kann jeweils in den Teilen, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, wiederholt werden.
- (2) Modulprüfungen dürfen zweimal wiederholt werden. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilprüfungen, so können die Teilprüfungen, die nicht bestanden wurden, zweimal wiederholt werden.
- (3) Die Thesis und das zugehörige Kolloquium dürfen jeweils einmal wiederholt werden.
- (4) Eine Wiederholung bestandener Teile der Master-Prüfung ist unzulässig.
- (5) Ist in den Wahlpflichtmodulen eine Prüfung endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann dies durch Bestehen einer anderen Prüfung des jeweiligen Wahlpflichtmoduls kompensiert werden. Diese Kompensation ist nur einmal möglich.
- (6) Kann der Prüfling zu einer nach der **Anlage 1** vorgesehenen Prüfung endgültig nicht mehr zugelassen werden oder hat er eine nach der **Anlage 1** vorgesehene Prüfung unter Berücksichtigung von Absatz 5 (Kompensation) endgültig nicht bestanden, erfolgt eine Exmatrikulation.

## § 13

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung wird mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint (Versäumnis) oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt (Rücktritt). Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- Wird die gestellte Prüfungsaufgabe nicht bearbeitet oder geht aus der Art der Bearbeitung offenkundig hervor, dass ein ernsthafter Wille zur Lösung der gestellten Aufgabe gefehlt hat, steht dies dem Versäumnis nach Satz 1 gleich.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird dem Prüfling dies schriftlich

- mitgeteilt. Gleichzeitig wird er darauf hingewiesen, dass er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragen kann.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z. B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Der Täuschungsversuch ist von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der Aufsichtführenden oder dem Aufsichtführenden aktenkundig zu machen.
  - (4) Wer vorsätzlich gegen eine die Täuschung über Prüfungsleistungen betreffende Regelung einer Hochschulprüfungsordnung verstößt, handelt ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten ist die Kanzlerin oder der Kanzler. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuchs kann der Prüfling zudem exmatrikuliert werden.
  - (5) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der Aufsichtführenden oder dem Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
  - (6) Der Prüfling kann innerhalb von 14 Tagen nach dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich beantragen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und Absatz 5 Satz 1 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Prüfungselemente

### § 14

#### Ziel, Umfang, Form und Anzahl der Modulprüfungen

- (1) Eine Modulprüfung ist eine Prüfungsleistung in einem gemäß der **Anlagen 1 und 2** vorgesehenen Pflicht- oder Wahlpflicht-Modul. Sie kann in Teilprüfungen gegliedert sein, in denen jeweils der Wissensnachweis über einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls erbracht wird. In der Modulprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig anwenden kann.
- (2) Prüfungsform, Umfang und Anforderungen der Prüfungen sind an dem Inhalt der Module zu orientieren. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüferinnen und Prüfer und im Benehmen mit diesen die Prüfungsformen und die zeitliche Dauer der Prüfung für alle Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest. Inhaltliche Anforderungen der Prüfungen ergeben sich aus der Beschreibung der Module im Modulhandbuch.
- (3) Eine Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von mindestens zwei bis höchstens vier Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von dreißig bis fünfundvierzig Minuten Dauer oder einer projektbezogenen Arbeit mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von dreißig bis fünfundvierzig Minuten Dauer.

Eine Teilprüfung besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von mindestens einer bis höchstens zwei Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von zwanzig bis dreißig Minuten Dauer oder einer projektbezogenen Arbeit mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von zwanzig bis dreißig Minuten Dauer.

Die projektbezogene Arbeit muss erbracht sein, um zur mündlichen Prüfung zugelassen zu werden.

Als weitere Prüfungsformen für Modulprüfungen sind Hausarbeiten, Referate und Laborarbeiten zulässig. Näheres regelt § 19.

- (4) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist. Besteht eine Modulprüfung aus Teilprüfungen, ist sie bestanden, wenn jede Teilprüfung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.
- (5) Ist eine Modulprüfung gemäß Absatz 4 bestanden, sind damit auch die nach der **Anlage 1** zugeteilten Leistungspunkte erworben.

## § 15

### Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. im Masterstudiengang Maschinenbau an der FH Dortmund
    - a) immatrikuliert ist und
    - b) nicht beurlaubt ist;
  2. die gemäß **Anlage 1** im jeweiligen Modul vorgesehenen Teilnahmenachweise (§ 20) erbracht hat.

Satz 1 Nr. 1 b) gilt nicht für die Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung und auch nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.
- (2) Bei Modulprüfungen, die nach der Studienordnung und dem Studienverlaufsplan in der Regel zum Ende des zweiten Semesters stattfinden sollen, muss der Prüfling ferner seit mindestens einem Semester an der Fachhochschule Dortmund gemäß § 48 HG eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen sein.
- (3) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Als schriftlicher Antrag gilt auch eine Anmeldung über das an der Fachhochschule Dortmund eingesetzte Online-Verfahren "Online-Dienste für Studierende (ODS) – Prüfungsanmeldung und Rücktritte". Der Antrag kann für mehrere Modulprüfungen zugleich gestellt werden, wenn diese Modulprüfungen innerhalb desselben Prüfungszeitraumes oder die dafür vorgesehenen Prüfungstermine spätestens zu Beginn des folgenden Semesters stattfinden sollen.
- (4) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin nachzureichen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
  1. die Nachweise über die in den Absätzen 1 und 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine entsprechende Modulprüfung in einem Master-Studiengang der Fachrichtung Ingenieurwissenschaften oder die Master-Prüfung in einem Masterstudiengang Maschinenbau nicht oder endgültig nicht bestanden hat.
  3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird.

Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Weise zu führen.

- (5) Über die Zulassung entscheidet die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Entscheidung über die Zulassung wird in der Regel zwei Wochen vor dem Prüfungstermin durch schriftlichen oder elektronischen Aushang bekannt gemacht.
- (6) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  1. die in Absatz 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt worden sind oder
  3. der Prüfling eine entsprechende Modulprüfung in einem Masterstudiengang der Fachrichtung Ingenieurwissenschaften endgültig nicht bestanden oder im Geltungsbereich des Grundgesetzes die Master-Prüfung in einem Studiengang Maschinenbau endgültig nicht bestanden hat.
- (7) Die oder der Studierende muss sich bis spätestens eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche schriftlich beim Prüfungsausschuss von Modul- oder Modulteilprüfungen abmelden. Als schriftliche Abmeldung gilt auch eine Abmeldung über das an der Fachhochschule Dortmund eingesetzte Online-Verfahren „Online-Dienste für Studierende (ODS) – Prüfungsanmeldung und Rücktritte“.
- (8) Legt die oder der Studierende in den Wahlpflichtmodulen mehr als die erforderliche Anzahl von Prüfungen ab, gilt die zeitliche Reihenfolge für das Ergebnis der Master-Prüfung, es sei denn, die oder der Studierende benennt schriftlich, spätestens mit dem Antrag auf Zulassung zur Master-Thesis gegenüber dem Prüfungsausschuss eine andere Reihenfolge. Die nicht berücksichtigten Prüfungen können entsprechend § 28 im Zeugnis ausgewiesen werden.

## § 16

### Durchführung von Modulprüfungen

- (1) Für die Modulprüfungen ist in der Regel ein Prüfungstermin in jedem Semester anzusetzen. Sie sollen innerhalb von Prüfungszeiträumen liegen, die vom Prüfungsausschuss festgesetzt und bei Semesterbeginn oder zum Ende des vorhergehenden Semesters bekannt gegeben werden. Die Prüfungstermine können auch nach Ablauf oder vor Beginn der Vorlesungszeit liegen; sie sollen so angesetzt werden, dass infolge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen.
- (2) Der jeweilige Prüfungstermin wird der oder dem Studierenden rechtzeitig, in der Regel zwei Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraums, durch schriftlichen oder elektronischen Aushang bekannt gegeben.
- (3) Der Prüfling hat sich auf Verlangen der Prüferin oder des Prüfers oder der Aufsichtführenden mit einem amtlichen Ausweis auszuweisen.
- (4) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung einschließlich chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Behinderte nach Möglichkeit ausgeglichen wird.
- (5) Für alle Prüfungsleistungen, die ohne Aufsicht erbracht werden, insbesondere für Abschlussarbeiten, projektbezogene Arbeiten und schriftliche Hausarbeiten, muss die oder der Studierende durch folgende Formulierung eidesstattlich versichern, dass er die Prüfungsleistung selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht hat:

*„Hiermit versichere ich an Eides statt, dass die von mir vorgelegte Prüfungsleistung selbstständig und ohne fremde Hilfe erstellt worden ist. Alle verwendeten Quellen sind in der Arbeit so aufgeführt, dass Art und Umfang der Verwendung nachvollziehbar sind.“*

**§ 17****Modulprüfungen in Form von Klausurarbeiten oder projektbezogenen Arbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Probleme aus dem jeweiligen Modul mit geläufigen Methoden erkennen und auf richtigem Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel werden der oder dem Studierenden rechtzeitig vor der Prüfung durch schriftlichen oder elektronischen Aushang bekannt gegeben.
- (3) Die Prüfungsaufgaben einer Klausurarbeit werden von einer Prüferin oder einem Prüfer oder von mehreren Prüferinnen oder Prüfern gestellt.

Insbesondere wenn in einer Modulprüfung mehrere Lehrgebiete zusammenfassend geprüft werden, können die Prüfungsaufgaben von mehreren Prüferinnen oder Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüferinnen und Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe über die Anzahl der zu erreichenden Punkte vorher gemeinsam fest; ungeachtet der Anteile und ihrer Gewichtung beurteilt jede Prüferin und jeder Prüfer die gesamte Klausurarbeit. Abweichend davon kann der Prüfungsausschuss wegen der Besonderheit eines Lehrgebiets bestimmen, dass jede Prüferin und jeder Prüfer nur für den Teil der Klausurarbeit Punkte vergibt, der ihrem oder seinem Lehrgebiet entspricht. Im Fall der Sätze 2 und 3 wird die Note anhand der erreichten Anzahl von Punkten von den Prüferinnen und Prüfern gemeinsam festgelegt.

- (4) Eine Klausurarbeit ist in der Regel von einer Prüferin bzw. einem Prüfer zu bewerten. Klausurarbeiten, bei deren Nichtbestehen – abgesehen von der Möglichkeit der Kompensation von Prüfungsleistungen gemäß § 12 Abs. 5 – ein Modul endgültig nicht bestanden wäre, sind von zwei Prüferinnen bzw. einer Prüferin und einem Prüfer bzw. zwei Prüfern zu bewerten. Im Falle des Satzes 2 ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (5) Die Bewertung der Klausurarbeiten wird jeweils spätestens sechs Wochen nach der Prüfung durch schriftlichen oder elektronischen Aushang bekannt gegeben.
- (6) Die Absätze 1, 3 und 4 gelten für die projektbezogenen Arbeiten gemäß § 14 Abs. 3 entsprechend. Jede projektbezogene Arbeit ist von einer Prüferin oder einem Prüfer gemäß § 9 Abs. 1 zu bewerten. Die im Rahmen der Präsentation durchzuführende mündliche Prüfung wird von der Prüferin oder dem Prüfer unter Beteiligung einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers (§ 18) abgenommen und bewertet, die oder der auch die projektbezogene Arbeit bewertet. Die Bewertung der projektbezogenen Arbeiten ist dem Prüfling unmittelbar im Anschluss an die darauf bezogene mündliche Prüfung bekannt zu geben.

**§ 18****Modulprüfungen in Form von mündlichen Prüfungen**

- (1) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers (§ 9 Abs. 1 Satz 3) abgelegt. Alternativ kann die mündliche Prüfung vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt werden. Hierbei wird jeder Prüfling in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einer Prüferin oder einem Prüfer geprüft. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer oder die anderen Prüferinnen oder Prüfer zu hören. Ein Fragerecht steht der Beisitzerin oder dem Beisitzer nicht zu. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einer Modulprüfung mehrere Lehrgebiete gleichzeitig geprüft werden, kann die Prüfung von mehreren Prüferinnen oder Prüfern abgenommen werden. Dabei prüft jede Prüferin oder jeder Prüfer nur den dem jeweiligen Lehrgebiet entsprechenden Anteil. In diesem Fall legen die Prüferinnen oder Prüfer die Gewichtung der Anteile vor Beginn der Prüfung gemeinsam fest; für die Bewertung und das Bestehen der Prüfung gilt in diesem Fall § 17 Abs. 3 Satz 4

entsprechend. Mündliche Prüfungen, bei deren Nichtbestehen – abgesehen von der Möglichkeit der Kompensation von Prüfungsleistungen gemäß § 12 Abs. 5 – ein Modul endgültig nicht bestanden wäre, sind von zwei Prüferinnen bzw. einer Prüferin und einem Prüfer bzw. zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind von der Beisitzerin oder von dem Beisitzer in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (3) Studierende werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung oder eine Prüferin bzw. ein Prüfer aus Gründen der Gleichbehandlung der Studierenden widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### § 19

#### Hausarbeiten und Referate als weitere Prüfungsformen

- (1) Als weitere Prüfungsformen für eine Modulprüfung können Hausarbeiten und Referate vorgesehen werden. § 14 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.
- (2) Die weiteren Prüfungsformen gemäß Absatz 1 können auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen (bei Hausarbeiten) oder anderen objektiven Kriterien (bei Hausarbeiten und Referaten), die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.
- (3) Eine Hausarbeit dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig in schriftlicher Form zu bearbeiten. Das Thema und der Umfang der Hausarbeit werden von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt. Hausarbeiten werden von einer Prüferin oder einem Prüfer durch Noten bewertet. Die Note für die Hausarbeit ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen nach dem festgelegten Abgabetermin bekannt zu geben.
- (4) Ein Referat (Vortrag auf der Basis einer schriftlichen Ausarbeitung) dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig in schriftlicher Form zu bearbeiten und zu präsentieren. Das Thema und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt. Für die Dauer des mündlichen Beitrags gilt § 14 Abs. 2 Satz 2 entsprechend. Die für die Benotung des Referates maßgeblichen Tatsachen sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Note für das Referat ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen nach dem festgelegten Abgabetermin bekannt zu geben.
- (5) Hausarbeiten und Referate, bei deren Nichtbestehen – abgesehen von der Möglichkeit der Kompensation von Prüfungsleistungen gemäß § 12 Absatz 5 – ein Modul endgültig nicht bestanden wäre, sind von zwei Prüferinnen oder einer Prüferin und einem Prüfer oder zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

### § 20

#### Teilnahmenachweise

Mit Teilnahmenachweisen (TN) wird die erfolgreiche Teilnahme an Übungen bescheinigt, die gemäß der **Anlage 1** Zulassungsvoraussetzung für Modulprüfungen sind. Mit dem Teilnahmenachweis wird der oder dem Studierenden testiert, dass sie oder er die Bedingungen erfüllte, die der zuständige Lehrende in Form, Durchführung und Anzahl zu Beginn des Semesters bekannt gab; sinngemäß gilt auch § 16 Abs. 4.

### III. Thesis und Kolloquium

#### § 21 Thesis

- (1) Die Thesis ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Sie soll dokumentieren, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Thesis wird von einer oder einem gemäß § 9 Abs. 1 vom Prüfungsausschuss bestellten Prüferin oder einem Prüfer ausgegeben und betreut. Auf Antrag des Prüflings kann der Prüfungsausschuss auch eine Lehrbeauftragte oder einen Lehrbeauftragten gemäß § 9 Abs. 1 zur Betreuerin oder zum Betreuer bestellen, wenn feststeht, dass das vorgesehene Thema der Thesis nicht durch eine fachlich zuständige hauptamtliche Lehrende oder einen fachlich zuständigen hauptamtlich Lehrenden betreut werden kann. Die Thesis darf mit Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend begleitet werden kann. Für die Themenstellung der Thesis hat der Prüfling ein Vorschlagsrecht.
- (3) Auf Antrag sorgt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass Studierende rechtzeitig ein Thema für die Thesis erhalten.
- (4) Die Thesis kann nicht in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden.

#### § 22 Zulassung zur Thesis

- (1) Zur Thesis wird zugelassen, wer
  1. die Zulassungsvoraussetzung für Modulprüfungen gemäß § 15 Abs. 1 erfüllt,
  2. alle Modulprüfungen gemäß **Anlage 1** bis auf ein Pflichtmodul sowie im Wahlpflichtmodul 2 mindestens drei der vier Teilprüfungen bestanden hat.Die Ausnahme in Satz 1 Nr. 2 gilt nicht für die Prüfung in einem Modul, das vom Thema der Thesis wesentlich berührt wird.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Thesis ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
  1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Thesis oder die Master-Prüfung in einem Master-Studiengang Maschinenbau nicht oder endgültig nicht bestanden hat,Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welche Prüferin oder welcher Prüfer zur Ausgabe und Betreuung der Thesis bereit ist.
- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder
  - b) die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder



- c) innerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes eine entsprechende Thesis des Prüflings in einem Master-Studiengang Maschinenbau unter Berücksichtigung der Wiederholungsmöglichkeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder der Prüfling eine Masterprüfung in einem Master-Studiengang Maschinenbau endgültig nicht bestanden hat.

Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

### **§ 23**

#### **Ausgabe und Bearbeitung der Thesis**

- (1) Das Thema der Thesis wird von der Betreuerin oder dem Betreuer der Thesis (§ 21 Abs. 2) gestellt. Die Ausgabe des Themas der Thesis erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dem Prüfling das Thema bekannt gegeben wird; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe der Thesis bis zur Abgabe) beträgt fünf Monate. Die Bearbeitungszeit wird von der Vorsitzenden oder vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag der Betreuerin oder des Betreuers der Thesis festgesetzt. Sie wird dem Prüfling bei der Ausgabe des Themas schriftlich mitgeteilt. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Thesis innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten schriftlichen Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu vier Wochen verlängern. Die Betreuerin oder der Betreuer der Thesis soll zu dem Antrag gehört werden. Des Weiteren kann bei nachgewiesener Erkrankung während der Bearbeitungszeit von der Frist zur Abgabe der Bachelor-Thesis abgewichen werden.
- (3) Das Thema der Thesis kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß § 12 Abs. 3 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Thesis von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Im Fall einer länger andauernden oder ständigen Behinderung einschließlich einer chronischen Erkrankung des Prüflings findet § 16 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

### **§ 24**

#### **Abgabe und Bewertung der Thesis**

- (1) Die Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung und in elektronischer Form abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Thesis nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 13 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Bei der Abgabe der Thesis hat der Prüfling die Erklärung gemäß § 16 Abs. 5 abzugeben.
- (2) Die Thesis ist von zwei Prüferinnen oder einer Prüferin und einem Prüfer oder zwei Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer muss Professorin oder Professor im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund sein.

Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüferinnen oder die Prüfer wird die Note der Master-Thesis aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 11 Abs. 4 gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Master-Thesis aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Master-Thesis kann jedoch nur dann mit „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind.

Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen. Die Bewertung der Master-Thesis ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen nach Abgabe mitzuteilen. Für die Master-Thesis werden Leistungspunkte gemäß der **Anlage 1** vergeben.

- (3) Gemäß der Ordnung zur elektronischen Erfassung von Abschlussarbeiten in Bachelor- und Masterstudiengängen sowie in Diplomstudiengängen an der Fachhochschule Dortmund vom 27. Juli 2004 muss die Abschlussarbeit mit einer Kurzfassung in deutscher und englischer Sprache versehen werden, die den Umfang einer DIN A4 Seite nicht überschreiten soll.

## **§ 25 Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Thesis und ist selbstständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Thesis, ihre fachlichen und methodischen Grundlagen, ihre modulübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbstständig zu begründen und ihre wissenschaftliche Bedeutung einzuschätzen.
- (2) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn
1. die in § 22 Abs. 1 genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Thesis nachgewiesen wurden (die Einschreibung gemäß § 48 HG oder die Zulassung als Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG, jedoch nur bei der erstmaligen Zulassung zum Kolloquium),
  2. alle Modulprüfungen bestanden wurden und
  3. die Thesis mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

Der Antrag auf Zulassung ist an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Satz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuss nicht bereits vorliegen. Ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung des Kolloquiums abzugeben sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Thesis (§ 22 Abs. 2) beantragen. In diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Prüfungsausschuss vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 22 Abs. 4 entsprechend.

- (3) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den für die Thesis bestimmten Prüferinnen und Prüfern gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 24 Abs. 2 Satz 4 wird das Kolloquium von den Prüferinnen oder Prüfern abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Thesis gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert etwa dreißig Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.

## **IV. Ergebnis der Master-Prüfung, Zusatzmodule**

### **§ 26 Ergebnis der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen sowie die Thesis und das Kolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Die Master-Prüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 genannten Prüfungsleistungen endgültig mit „nicht ausreichend“ (über 4,0) bewertet worden ist oder als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet gilt und keine Kompensation nach § 12

Abs. 5 möglich ist. Über die nicht bestandene Master-Prüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen mit deren Benotung und erworbenen ECTS-Punkten aus.

## § 27

### Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Kolloquium ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält Angaben zum Studiengang, die Namen der Module und der zugehörigen Lehrveranstaltungen, die Noten der Modulprüfungen, das Thema und die Note der Thesis, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Masterprüfung. Im Zeugnis werden ferner die erworbenen Leistungspunkte aufgeführt.

Prüfungsleistungen nach Satz 2, die an einer anderen Hochschule erbracht und nach § 10 angerechnet worden sind, sind im Zeugnis kenntlich zu machen.

- (2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der in Absatz 1 genannten Einzelnoten gemäß § 11 Abs. 5 gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Thesis.....	20 %
Kolloquium .....	5 %
Durchschnitt der Noten aller Modulprüfungen .....	75 %

Der Durchschnitt der Noten der Module wird ohne Gewichtung gebildet.

- (3) Die Zuordnung der Gesamtnote zur ECTS-Bewertungsskala erfolgt nach den allgemeinen Rahmenrichtlinien der Fachhochschule Dortmund.
- (4) Das Zeugnis ist von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Es trägt das Datum des Tages, an dem das Kolloquium erbracht worden ist.
- (5) Zusätzlich wird in englischer Sprache ein Diploma Supplement mit dem Datum des Zeugnisses ausgestellt. Das Diploma Supplement enthält ergänzende Informationen über das Studium, die mit dem Abschluss erworbenen Qualifikationen sowie die verleihende Hochschule und wird von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

## § 28

### Zusatzmodule

Der Prüfling kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen sowie in Modulen anderer Studiengänge der Fachhochschule Dortmund einer Modulprüfung unterziehen (Zusatzmodule). Das Ergebnis dieser Modulprüfungen wird auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

## § 29

### Master-Urkunde

- (1) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung erhält der Prüfling eine Master-Urkunde. Darin wird die Verleihung des Master-Grades gemäß § 2 Abs. 3 beurkundet.
- (2) Die Master-Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses (§ 27 Abs. 4). Sie enthält die Angabe des Studiengangs. Die Master-Urkunde wird vom Rektor der Fachhochschule Dortmund unterschrieben und mit dem Siegel der Fachhochschule versehen.

## V. Schlussbestimmungen

### § 30

#### Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen oder der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Die Einsichtnahme ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Master-Prüfung bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. § 32 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand gilt entsprechend. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme sowie die Person, in deren Gegenwart die Einsichtnahme durchgeführt wird.
- (3) Die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen, die sich auf eine Modulprüfung beziehen, wird dem Prüfling auf Antrag bereits nach Ablegung der jeweiligen Prüfung gestattet. Der Antrag ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Im Übrigen gilt Absatz 2 entsprechend.

### § 31

#### Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses nach § 27 Abs. 1 Satz 1 oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 3 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Masterprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses nach § 27 Abs. 1 Satz 1 oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 3 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Das unrichtige Zeugnis nach § 27 Abs. 1 Satz 1 oder das unrichtige Zeugnis nach § 26 Abs. 2 Satz 3 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Zeugnisses nach § 27 Abs. 1 Satz 1 oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 3 ausgeschlossen.

### § 32

#### Widerspruchsverfahren

Über einen Widerspruch gemäß § 68 der Verwaltungsgerichtsordnung entscheidet der Prüfungsausschuss, bei Angriffen gegen die Beurteilung einer Prüfungsleistung auf Grundlage einer einzuholenden Stellungnahme der an der Beurteilung beteiligt gewesenen Personen.

**§ 33**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Master-Prüfungsordnung tritt am 1. März 2009 in Kraft.
- (2) Diese Master-Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Sommersemester 2009 ihr Studium im Master-Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.
- (3) Diese Master-Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau vom 15.07.2008 und vom 23.02.2009 sowie des Rektorats vom 17.02.2009.

Dortmund, den 26. Februar 2009

Der Rektor  
der Fachhochschule Dortmund  
In Vertretung



Prof. Dr. Schwick

Der Dekan  
des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund



Prof. Dr. Hilger

## Anlage 1

**Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen;  
Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)**
**Master-Studiengang Maschinenbau**

Modul	Kurzname	Art	SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahme-nachweise	ECTS-Punkte
<b>1. Semester</b>			<b>26</b>			<b>30</b>
<b>Modul: Mathematische Methoden</b>						
Höhere Mathematik	HMA	Pf	4	2V, 2Ü	MP1.1+TN	5
<b>Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>						
Höhere technische Mechanik und Maschinendynamik	HTM	Pf	5	3V, 2Ü	MP2.1+TN	6
Thermo- und Fluidodynamik	TFD	Pf	5	3V, 2Ü	MP2.2	5
Dynamische Systeme (MSR)	MSR	Pf	4	2V, 1Ü, 1P	MP2.3	5
<b>Modul: Managementmethoden</b>						
Integrierte Managementmethoden	IMM	Pf	4	2V, 2Ü	MP3	4
<b>Wahlpflichtmodul 1 (siehe Anlage 2)</b>						
Wahlpflichtveranstaltung 1 aus Katalog 1 oder 2	WP1	WPF	4		MP 4	5
<b>2. Semester</b>			<b>24</b>			<b>30</b>
<b>Modul: Mathematische Methoden</b>						
Numerische Methoden und Statistik	MAS	Pf	4	2V, 2Ü	MP 1.2+TN	5
<b>Wahlpflichtmodul 2 (siehe Anlage 2)</b>						
Wahlpflichtveranstaltung 2 aus Katalog 1 oder 2	WP2	WPF	4		MP5.1	5
Wahlpflichtveranstaltung 3 aus Katalog 1 oder 2	WP3	WPF	4		MP5.2	5
Wahlpflichtveranstaltung 4 aus Katalog 1 oder 2	WP4	WPF	4		MP5.3	5
Wahlpflichtveranstaltung 5 aus Katalog 1 oder 2	WP5	WPF	4		MP5.4	5
<b>Modul: Masterprojekt</b>						
Masterprojekt	MP	Pf	4	4S	MP6	5
<b>3. Semester</b>						<b>30</b>
<b>Modul: Thesis und Kolloquium</b>						
Thesis		Pf		5 Monate		25
Kolloquium		Pf				5
<b>Zusammenfassung</b>						
Pflichtmodule		Pf	30			65
Wahlpflichtmodule		WPF	20			25

## Anlage 2

Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen für die Wahlpflichtmodule 1 und 2 <sup>1)</sup>Katalog 1: Schwerpunkt „Produktentwicklung und Simulation“ <sup>2)</sup>

Veranstaltung	Kurzname	Art	SWS	Veranstaltungsart
<b>Wahlpflichtmodul 1</b>				
Advanced Computer Aided Design	CAD	WPf	4	1V, 1Ü, 2P
<b>Wahlpflichtmodul 2</b>				
Strukturmechanik (FEM)	STM	WPf	4	2V, 1Ü, 1P
Strömungssimulation (CFD)	CFD	WPf	4	2V, 1Ü, 1P
Bruchmechanik und Strukturanalyse	BMS	WPf	4	1V, 1Ü, 2P
Rapid Prototyping	RPT	WPf	4	1V, 2Ü, 1P
Informatik/Webanwendungen/Datenmanagement	IWD	WPf	4	2V, 1Ü, 1P
Sondergebiete der Produktentwicklung und Simulation	SPS	WPf	4	2V, 2Ü

Katalog 2: Schwerpunkt „Fahrzeugentwicklung und Produktion“ <sup>2)</sup>

Veranstaltung	Kurzname	Art	SWS	Veranstaltungsart
<b>Wahlpflichtmodul 1</b>				
Fahrzeugdynamik/Simulation	FDS	WPf	4	2V, 2Ü
<b>Wahlpflichtmodul 2</b>				
Leichtbau und Strukturoptimierung	LSO	WPf	4	2V, 1Ü, 1P
Fahrzeugentwicklung mit Kompositwerkstoffen	KKF	WPf	4	1V, 3P
Unkonventionelle Antriebe und Antriebstrang	UKA	WPf	4	2V, 2Ü
Auslegung/Simulation von Verbrennungsmotoren	AVM	WPf	4	2V, 1Ü/1P
Flexible Fertigungssysteme in der Großserienfertigung	FFG	WPf	4	1V, 3Ü
Enterprise Resource Planning (ERP)/	ERP	WPf	4	2V,1Ü,1P
Product Lifecycle Management (PLM)	PLM	WPf	4	2V,1Ü,1P
Umform- und Fügechnik	UFT	WPf	4	2V, 2Ü
Sondergebiete der Fahrzeugentwicklung und Produktion	SFP	WPf	4	2V, 2Ü

- 1) Das Wahlpflichtmodul 2 umfasst 20 ECTS-Punkte. Aus den Katalogen 1 und 2 hat die oder der Studierende nach freier Wahl vier Veranstaltungen jeweils mit einer Teilprüfung abzuschließen.
- 2) Werden für die Wahlpflichtmodule 1 und 2 von den insgesamt fünf für die Masterprüfung erforderlichen Veranstaltungen mindestens vier Veranstaltungen aus einem der beiden Kataloge mit jeweils einer Prüfung abgeschlossen, wird dieses als Schwerpunkt „Produktentwicklung und Simulation“ oder „Fahrzeugentwicklung und Produktion“ gewertet, der auf Antrag als Anlage zum Zeugnis bescheinigt werden kann (vgl. § 5 Abs. 2).

**Abkürzungen:**

SWS	Semester-Wochen-Stunden
Pf	Pflichtmodul; kein Wahlrecht
Wpf	Wahlpflichtmodul; Wahlrecht
V	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum

MP Modulprüfung (§ 14 MPO)

TN Teilnahmenachweis

Ein Teilnahmenachweis gemäß § 20 (MPO) bereitet eine Modulprüfung vor.

ECTS European Credit Transfer and Accumulation System: regelt die Vergabe von Leistungspunkten (Kreditpunkt, creditpoint): für einen Leistungspunkt arbeiten (workload) Studierende im Präsenz- und Selbststudium 30 Stunden (Zeitstunden, h ). Beispiel: Veranstaltung mit 2V/1Ü, 18-Wochen-Semester, 4 ECTS-Punkte: führt zu einer Studierendenarbeitszeit von 3 SWS x 1,0 (Unterrichtsstunden) x 18 = 54,0 h für das Präsenzstudium, verbleiben 4 x 30 h - 54,0 h = 66,0 h für Vor- und Nachbereitung des Präsenzstudiums, Prüfungsvorbereitung und weiterführendes Selbststudium.