

**Verkündungsblatt der FH Aachen**

# **FH-Mitteilungen**

**Nr. 6 / 2009**

**3. Februar 2009**

**Prüfungsordnung mit integrierter Studienordnung  
für die Masterstudiengänge  
„Aerospace Engineering“ und  
„Aerospace Engineering (mit Research Semester)“ und  
„Automotive Vehicle Integration/  
Powertrain and Chassis Engineering“ und  
„Automotive Vehicle Integration/Powertrain and  
Chassis Engineering (mit Research Semester)“  
im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik  
der Fachhochschule Aachen**

vom 3. Februar 2009



**Herausgeber:** Der Rektor der FH Aachen

Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Druck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser.  
Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der FH Aachen.

**Redaktion:** Dezernat Z, Silvia Crummenerl, Telefon +49 241 6009 51134

# **Prüfungsordnung mit integrierter Studienordnung**

für die Masterstudiengänge  
„Aerospace Engineering“

und „Aerospace Engineering (mit Research Semester)“

und „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“

und „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering  
(mit Research Semester)“

im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik  
der Fachhochschule Aachen

vom 3. Februar 2009

---

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 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 vom 18. November 2008 (GV. NRW. S. 710), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 7. Juli 2008 (FH-Mitteilung Nr. 78/2008) hat der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik die folgende Prüfungsordnung erlassen:

---

## **Inhaltsübersicht**

§ 1	Geltungsbereich der Prüfungsordnung mit integrierter Studienordnung	3	§ 30	entfällt hier (vgl. RPO)	6
§ 2	entfällt hier (vgl. RPO)	3	§ 31	Kolloquium	6
§ 3	Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	3	§ 32	entfällt hier (vgl. RPO)	6
§ 4	Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit	3	§ 33	Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement	6
§ 5	Modulstruktur und Creditpunktesystem	3	§ 34	Zusatzfächer	7
§ 6	Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	4	§§ 35, 36	entfallen hier (vgl. RPO)	7
§ 7	Umfang und Gliederung der Masterprüfung	4	§ 37	Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen	7
§§ 8, 9	entfallen hier (vgl. RPO)	5	Anlage 1	Studienplan des Masterstudienganges „Aerospace Engineering“	8
§ 10	Anrechnung von Studienleistungen	5	Anlage 2	Studienplan des Masterstudienganges „Aerospace Engineering (mit Research Semester)“	9
§§ 11-14	entfallen hier (vgl. RPO)	5	Anlage 3	Studienplan des Masterstudienganges „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“	10
§ 15	Zulassung zu Prüfungen	5	Anlage 4	Studienplan des Masterstudienganges „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (mit Research Semester)“	11
§ 16	Durchführung und Zeitdauer von Prüfungen	5	Anlage 5	Wahlmodulkataloge der Masterstudiengänge „Aerospace Engineering“ und „Aerospace Engineering (mit Research Semester)“	12
§§ 17-18	entfallen hier (vgl. RPO)	5			
§ 19	Prüfungen in anderen Formen	5			
§ 20	entfällt hier (vgl. RPO)	6			
§ 21	Wiederholung von Prüfungen	6			
§§ 22-27	entfallen hier (vgl. RPO)	6			
§ 28	Zulassung zur Masterarbeit	6			
§ 29	Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit	6			

## **§ 1**

### **Geltungsbereich der Prüfungsordnung mit integrierter Studienordnung**

Diese Prüfungsordnung mit integrierter Studienordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen für den Abschluss des Studiums in den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering“ (3 Semester), „Aerospace Engineering (mit Research Semester)“ (4 Semester), „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“ (3 Semester) und „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (mit Research Semester)“ (4 Semester) an der Fachhochschule Aachen. Sie regelt unter Berücksichtigung der fachlichen Entwicklung und der Anforderungen der beruflichen Praxis unter Anwendung hochschuldidaktischer Erkenntnisse Inhalt und Aufbau des Studiums.

## **§ 2**

entfällt hier (vgl. RPO)

## **§ 3**

### **Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad**

(1) Das Studium soll den Studierenden nach einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet der Luft- und Raumfahrt bzw. der Automobiltechnik vermitteln. Dabei werden wissenschaftlich-technische Kenntnisse und wissenschaftliche Methoden im Kontext der Anwendung gelehrt. Die Studierenden sollen befähigt werden, wissenschaftliche Methoden und erworbene Kenntnisse auch auf neue Anwendungsgebiete zu übertragen sowie eigenständig neues Wissen und Fähigkeiten zu erwerben. Die Studierenden sollen überdies befähigt werden, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden nicht nur selbstständig anzuwenden, sondern diese weiter zu entwickeln und in der Praxis in adäquate Verfahren zu überführen und diese zu implementieren. Dabei bildet auch die Vermittlung technischer Kommunikationskompetenz ein wesentliches Element.

(2) Die Masterprüfung bildet den Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Prüflinge vertiefte Kennt-

nisse erworben haben und befähigt sind, wissenschaftlich-technische Erkenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden, fortzuentwickeln und diese Erkenntnisse und Methoden in der Anwendung zu implementieren.

(3) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Fachhochschule Aachen den akademischen Grad „Master of Engineering“ (Kurzform: „M.Eng.“).

## **§ 4**

### **Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit**

(1) Das Studium kann bei den 3-semestrigen Masterstudiengängen nur zum Sommersemester aufgenommen werden. Bei den 4-semestrigen Masterstudiengängen kann das Studium zum Sommersemester und alternativ auch zum Wintersemester aufgenommen werden. Im letzteren Fall wird das Research Semester vorgezogen und der Verlauf der nachfolgenden Semester 2-4 entspricht den Semestern 1-3 der 3-semestrigen Masterstudiengänge.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt bei den 3-semestrigen Masterstudiengängen einschließlich der Masterarbeit 3 Studiensemester. Die Summe aller Studienleistungen beträgt hierbei 90 Creditpunkte gemäß § 5 Absatz 7 RPO. Die Regelstudienzeit beträgt bei den 4-semestrigen Masterstudiengängen einschließlich der Masterarbeit 4 Studiensemester. Die Summe aller Studienleistungen beträgt hierbei 120 Creditpunkte gemäß § 5 Absatz 7 RPO. Die genauere Aufteilung ist in § 7 beschrieben.

## **§ 5**

### **Modulstruktur und Creditpunktesystem**

(1) Die Abfolge der Module sowie die zugehörigen Creditpunkte sind im Anhang (Anlagen 1 bis 5) in Form von Studienplänen zusammengestellt. Die Aufstellung beinhaltet auch die Aufteilung der Module nach Lehrveranstaltungarten mit ihrem jeweiligen Umfang in Semesterwochenstunden.

(2) Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminaren, seminaristischen Lehrveranstaltungen, Exkursionen, Vorträgen oder Projektarbeiten angeboten.

(3) Vorlesungen vermitteln die theoretischen Grundlagen, die physikalischen Zusammenhänge und die daraus resultierenden praktischen Folgerungen.

(4) Übungen vertiefen den vermittelten Lehrstoff anhand praktischer Beispiele.

(5) Praktika realisieren den Bezug des in Vorlesung und Übung vermittelten Stoffes zur technischen Wirklichkeit. Hier sind beispielsweise zeichnerische, konstruktive oder theoretische Ausarbeitungen anzufertigen oder Untersuchungen bzw. Experimente an Prüfeinrichtungen in Laboratorien durchzuführen.

(6) Seminare dienen der Erarbeitung von Erkenntnissen komplexer Problemstellungen im Wechsel von Vortrag und Diskussion. Seminare werden einerseits zu allgemein-wissenschaftlichen Themen angeboten; zum anderen werden aktuelle Themen durch Führungskräfte aus der Industrie behandelt.

(7) Seminaristische Lehrveranstaltungen ermöglichen die systematische Erarbeitung von Lehrinhalten, Erkennen von Zusammenhängen und Anwendung auf die Praxis. Die oder der Lehrenden leitet die Veranstaltung, stellt die Aufgaben, gibt Einführung und Lösungshilfen. Die Studierenden arbeiten in Gruppen oder einzeln und lösen die Aufgabe in Rückkopplung mit der oder dem Lehrenden selbstständig.

(8) Exkursionen geben den Studierenden die Möglichkeit, die in den übrigen Lehrveranstaltungen gewonnenen Erkenntnisse mit der industriellen Wirklichkeit zu vergleichen.

(9) Vorträge werden von den Studierenden vor Publikum gehalten. Die Inhalte werden in Absprache mit der oder dem Lehrenden selbstständig erarbeitet.

(10) Projektarbeiten können allein oder in Gruppen durchgeführt werden und dienen der Anwendung der Methoden und Techniken bei individuellen wissenschaftlichen Aufgabenstellungen.

and Chassis Engineering (mit Research Semester)" (4 Semester).

(2) Die Einschreibung wird versagt, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber in einem verwandten oder vergleichbaren Masterstudiengang eine nach dessen Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat. Als verwandt oder vergleichbar werden hierbei am Maschinenbau orientierte Masterstudiengänge an Fachhochschulen verstanden. Insbesondere zählen dazu Masterstudiengänge an Fachhochschulen, die auf Luft-, Raumfahrt- oder Automobiltechnik ausgerichtet sind. In Zweifelsfällen hinsichtlich der Einschlägigkeit oder der Verwandtschaft oder Vergleichbarkeit des Studienganges trifft die Dekanin oder der Dekan des Fachbereiches Luft- und Raumfahrttechnik der Fachhochschule Aachen die Entscheidung.

## § 7

### Umfang und Gliederung der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung der 3-semestrigen Studiengänge umfasst 90 Creditpunkte. Sie beinhaltet gemäß § 7 RPO alle Modulprüfungen (64 Creditpunkte) sowie die Masterarbeit (25 Creditpunkte) und das anschließende Kolloquium (1 Creditpunkt).

(2) Die Masterprüfung der 4-semestrigen Studiengänge umfasst 120 Creditpunkte. Sie beinhaltet gemäß § 7 RPO alle Modulprüfungen (64 Creditpunkte), das Research Semester (30 Creditpunkte) sowie die Masterarbeit (25 Creditpunkte) und das anschließende Kolloquium (1 Creditpunkt).

(3) Entsprechend den Studienplänen in den Anlagen 1 bis 5 sind Pflichtmodule und Wahlmodule zu absolvieren.

(4) Die Wahlmodule müssen aus den entsprechenden in den Anlagen definierten Modulkatalogen gewählt werden. In den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering“ kann jedes fachspezifische Modul beliebig aus dem Modulkatalog 1 oder 2 gewählt werden. Es müssen Prüfungen zweier Module aus dem Modulkatalog zu „Allgemeinen Kompetenzen“ absolviert werden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können in begründeten Fällen entsprechende Wahlmodule auch aus Angeboten anderer Fachbereiche oder Hochschulen absolviert werden.

(5) Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden.

## § 6

### Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Den Zugang zum Studium regelt die Zugangsordnung für die Masterstudiengänge „Aerospace Engineering“ (3 Semester), „Aerospace Engineering (mit Research Semester)" (4 Semester), „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“ (3 Semester) und „Automotive Vehicle Integration/Powertrain

## **§§ 8, 9**

entfallen hier (vgl. RPO)

## **§ 10**

### **Anrechnung von Studienleistungen**

Erfolgt eine Anrechnung gemäß § 63 Absatz 2 HG (31.10.2006), kann die entsprechende Prüfung nicht mehr an der FH Aachen absolviert werden. Wird die Zulassung zu einer entsprechenden Prüfung an der FH Aachen beantragt, erfolgt keine Anrechnung mehr.

## **§§ 11-14**

entfallen hier (vgl. RPO)

## **§ 15**

### **Zulassung zu Prüfungen**

(1) § 15 Absatz 8 RPO findet keine Anwendung.

(2) Mit dem erstmaligen Antrag auf Zulassung zu einer Prüfung eines Wahlmoduls aus dem Modulkatalog „Allgemeine Kompetenzen“ erfolgt eine verbindliche Festlegung auf dieses Wahlmodul, d.h. die entsprechende Prüfung muss absolviert werden. Sobald die summierte Studienleistung der verbindlichen Wahlmodulprüfungen die in der PO für Wahlmodule geforderte Studienleistung erreicht hat, haben darüber hinaus absolvierte Studienleistungen den Status von Zusatzfächern gemäß § 34 RPO.

(3) Die Fristen für den Erstversuch von Prüfungen des 1. und 2. Semesters gemäß § 15 Absatz 9 RPO finden keine Anwendung.

## **§ 16**

### **Durchführung und Zeitdauer von Prüfungen**

(1) Die Standardprüfungsform der Module ist eine Klausur. Abweichungen müssen spätestens vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit durch Aushang bekannt gegeben werden.

(2) Der Prüfungsausschuss kann in begründeten Fällen (etwa für Gaststudierende ausländischer Hochschulen) auf Antrag einen individuellen Prüfungstermin genehmigen. In diesem Fall darf die Prüfungsform von der festgelegten Prüfungsform des Moduls abweichen.

(3) Die Zeitspanne einer schriftlichen Prüfung muss 20 bis 40 Minuten pro Creditpunkt der betroffenen Lehrveranstaltung betragen, höchstens aber 4 Stunden. Die Zeitspanne mündlicher Prüfungen muss 5 bis 10 Minuten pro Creditpunkt betragen, höchstens aber 60 Minuten und mindestens 20 Minuten. Im Falle semesterbegleitender Prüfungen gemäß § 19 Absatz 1 ist deren summierte Zeitspanne als Bestandteil der Prüfungszeitdauer zu berücksichtigen. Sind sowohl mündliche als auch schriftliche Prüfungsanteile enthalten, so werden die mündlichen Prüfungszeiten durch Multiplikation mit dem Faktor 4 auf schriftliche Prüfungszeiten umgerechnet. In der Kombination müssen dann die Regeln für summierte schriftliche Prüfungszeiten eingehalten werden. Referate und Präsentationen gemäß § 19 Absatz 1 zählen zeitlich als mündliche Prüfungen. Hausaufgaben, Exkursionen mit Exkursionsberichten oder Seminararbeiten gemäß § 19 Absatz 1 fließen pauschal mit 60 Minuten in die summierte schriftliche Prüfungsdauer ein.

(4) Soweit in der Spalte Bemerkungen der Studienpläne nichts anderes vermerkt ist, wird jedes Modul mit einer Note abgeschlossen.

## **§§ 17-18**

entfallen hier (vgl. RPO)

## **§ 19**

### **Prüfungen in anderen Formen**

(1) Die Prüfungen bestehen aus einem Abschlusssteil und/oder semesterbegleitenden Prüfungselementen. Abweichend von einer Klausur als Standardprüfungsform kann der Abschlusssteil einer Prüfung auch eine mündliche Prüfung sein.

(2) Semesterbegleitende Prüfungen erfolgen in Form von schriftlichen Tests, Praktikumsberichten, Exkursionen mit Exkursionsberichten, Hausaufgaben, Seminararbeiten, Referaten und Präsentationen. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungselementen, so muss jedes dieser Prüfungselemente mindestens bestanden sein. Die Note errechnet sich als nach Creditpunkten gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Notenwerten der einzelnen Prüfungsleistun-

gen. In der Modulbeschreibung muss bei semestergleitenden Prüfungen ihre Art und ggf. ihre Verwendung als Zulassungsvoraussetzung (vgl. Absatz 4) angegeben sein.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung gemäß § 15 Absatz 2 RPO bezieht sich nur auf den Abschlussteil der Prüfung. Wird der Abschlussteil der Prüfung nicht im unmittelbaren Anschluss an das Semester erbracht, kann der semesterbegleitende Prüfungsteil angerechnet werden, wenn der Abschlussteil innerhalb von zwei Jahren ab dem Regelprüfungstermin erfolgreich absolviert wird.

(4) Bei bestimmten Prüfungen ist eine Teilnahmevoraussetzung das Bestehen einer Prüfungsvorleistung, die nicht in die Note einfließt. Im Studienplan ist gekennzeichnet, bei welchen Fächern Prüfungsvorleistungen Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung sind.

## **§ 20**

entfällt hier (vgl. RPO)

## **§ 21**

### **Wiederholung von Prüfungen**

(1) Beim Wechsel von einem der vier Masterstudiengänge „Aerospace Engineering“ und „Automotive Vehicle Integration“ (jeweils 3- bzw. 4-semestrige Version) in einen anderen dieser Masterstudiengänge, so gelten die im alten Studiengang absolvierten Fehlversuche solcher Prüfungen, die in beiden Studiengängen identisch sind, auch als Fehlversuche im neuen Studiengang. Auch die Fristen nach § 21 Absatz 4 und 5 RPO werden weitergeführt.

(2) Aufgrund von § 15 Absatz 3 findet der § 21 RPO Absatz 5 keine Anwendung.

## **§§ 22-27**

entfallen hier (vgl. RPO)

## **§ 28**

### **Zulassung zur Masterarbeit**

Für die Zulassung zur Masterarbeit müssen alle Modulprüfungen bis auf eine bestanden sein.

## **§ 29**

### **Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist eine eigenständige Untersuchung mit einer konstruktiven, experimentellen, entwerferischen oder einer anderen ingenieurmäßigen Aufgabenstellung und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. In fachlich geeigneten Fällen kann sie auch eine schriftliche Hausarbeit mit fachliterarischem Inhalt sein.

(2) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 Creditpunkten. Dies entspricht einer Bearbeitungszeit von ca. 5 Monaten. Die Mindestbearbeitungsdauer (Bewilligung der Zulassung bis Abgabe der Arbeit) beträgt 14 Wochen.

## **§ 30**

entfällt hier (vgl. RPO)

## **§ 31**

### **Kolloquium**

Das Kolloquium hat eine Zeitdauer von insgesamt mindestens 45 Minuten. Es soll ein Stunde nicht wesentlich überschreiten. Im Kolloquium stellt die oder der Studierende ihre bzw. seine Masterarbeit anhand eines ca. 30-minütigen Vortrages vor. In der verbleibenden Zeit sollen Fragen der Prüferinnen und Prüfer beantwortet werden, die sich primär am Fachgebiet der Masterarbeit orientieren.

## **§ 32**

entfällt hier (vgl. RPO)

## **§ 33**

### **Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement**

(1) Zusätzlich zum Zeugnis wird der erworbene akademische Grad „Master of Engineering“ einer Masterurkunde bescheinigt.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichteter Mittelwert aus der errechneten

Gesamtnote der Modulprüfungen, der Note der Masterarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Der Gewichtungsanteil der Gesamtnote der Modulprüfungen beträgt 70%, der für die Note der Masterarbeit 27% und der für die Note des Kolloquiums 3%. Die Gesamtnote der Modulprüfungen wird dabei als gewichteter Mittelwert der Noten aller Modulprüfungen gebildet. Die Gewichtung erfolgt hierbei anhand der Studienleistung (in Creditpunkten) der entsprechenden Module.

(3) Für die Gesamtnote gelten die in § 13 Absatz 6 RPO festgelegten Notenschlüssel.

(4) Die Gesamtnote wird im Masterzeugnis zusätzlich in Form des gemäß § 13 Absatz 6 RPO gebildeten numerischen Zwischenwertes mit einer Nachkommastelle ausgegeben, beispielsweise „Gesamtnote: gut (2,4)“.

(5) Bei einer Gesamtnote bis einschließlich 1,3 wird der Zusatz „mit Auszeichnung“ verliehen.

dierende, die per Einstufung in ein höheres Semester diesen Jahrgängen zugeordnet sind. Für Studierende, die ihr Studium an der Fachhochschule Aachen vor dem Wintersemester 2008/2009 aufgenommen haben, gilt der Freiversuch gemäß § 20 RPO (RPO 2006).

(4) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik vom 9. Oktober 2008, 6. November 2008 sowie 15. Januar 2009 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 15. Dezember 2008.

Aachen, den 3. Februar 2009

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen

gez. M. Schulte-Zurhausen

Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen

## **§ 34**

### **Zusatzfächer**

Zusätzlichen Lehrveranstaltungen können aus anderen Studiengängen, aus dem Angebot anderer Fachbereiche der Fachhochschule Aachen oder anderer Hochschulen gewählt werden.

## **§§ 35, 36**

entfallen hier (vgl. RPO)

## **§ 37**

### **Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 2007 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Die Verbesserungsversuchsregelung gemäß § 20 gilt für Studierende, die ihr Studium in den Studiengängen „Aerospace Engineering“, „Aerospace Engineering (mit Research Semester)“, „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“ und „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (mit Research Semester)“ zum Wintersemester 2008/2009 oder später aufnehmen und für Stu-

**Studienplan des Masterstudienganges  
„Aerospace Engineering“  
(3 Semester)**

Soweit unter Bemerkungen nicht anders vermerkt, werden alle Lehrveranstaltungen mit einer benoteten Prüfung abgeschlossen.

FNR	Modul	Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen	SWS					Bem.
			P/W	Cr	V	Ü	Pr	
<b>1. Studiensemester</b> (konsekutiv 8. Semester)								
61301	M1	Advanced Mathematics	P	4	2	2	0	<b>4</b>
61302	M2	Mathematical Optimisation	P	5	2	1	1	<b>4</b> A
61303	M3	Advanced Control Technology	P	4	2	1	0	<b>3</b>
61304	M4	Advanced CAD	P	4	0	0	3	<b>3</b> A,B
	M5	1. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>4/4</b>
	M6	2. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>4/4</b>
	M7	3. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/4</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>				<b>25/26</b>
<b>2. Studiensemester</b> (konsekutiv 9. Semester)								
62301	M8	Test Scheduling, Measurement & Control Systems	P	4	2	0	2	<b>4</b> A,B
62302	M9	Structural Dynamics	P	5	2	1	1	<b>4</b> A
62303	M10	Advanced Finite Element Methods	P	4	2	0	1	<b>3</b> A
	M11	4. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/3</b>
	M12	5. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/4</b>
	M13	6. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>8/3</b>
	M14	7. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>0/3</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>				<b>25/24</b>
<b>3. Studiensemester</b> (konsekutiv 10. Semester)								
	M15	8. und 9. Wahlmodul aus Modulkatalog 3	W	4	4	0	0	<b>4</b> 1
68998		Master Thesis	W	25				
68999		Colloquium	W	1				
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>69000</b>	<b>STUDIUM GESAMT</b>			<b>90</b>				<b>54</b>

**Legende:**

FNR = Fachnummer, P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktikum

Cr = Creditpunkte (nach ECTS entspricht 1 Cr einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

SWS = Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min Lehrveranstaltung pro Woche über die Vorlesungszeit eines Semesters)

Bem. = Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)

1 = Siehe Anlage 5. Zusätzliche Lehrangebote zu "Allgemeine Kompetenzen" werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn bekannt gegeben

2 = Siehe Anlage 5

**Studienplan des Masterstudienganges  
„Aerospace Engineering (mit Research Semester)“  
(4 Semester)**

FNR	Modul	Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen	P/W	Cr	SWS			Bem.
					V	Ü	Pr	
<b>1. Studiensemester</b> (konsekutiv 7. Semester)								
61301	M1	Advanced Mathematics	P	4	2	2	0	<b>4</b>
61302	M2	Mathematical Optimisation	P	5	2	1	1	<b>4</b> A
61303	M3	Advanced Control Technology	P	4	2	1	0	<b>3</b>
61304	M4	Advanced CAD	P	4	0	0	3	<b>3</b> A,B
	M5	1. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>4/4</b>
	M6	2. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>4/4</b>
	M7	3. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/4</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>				<b>25/26</b>
<b>2. Studiensemester</b> (konsekutiv 8. Semester)								
62301	M8	Test Scheduling, Measurement & Control Systems	P	4	2	0	2	<b>4</b> A,B
62302	M9	Structural Dynamics	P	5	2	1	1	<b>4</b> A
62303	M10	Advanced Finite Element Methods	P	4	2	0	1	<b>3</b> A
	M11	4. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/3</b>
	M12	5. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>3/4</b>
	M13	6. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>8/3</b>
	M14	7. Wahlmodul aus Modulkatalog 1 oder 2	W					<b>0/3</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>				<b>25/24</b>
<b>3. Studiensemester</b> (konsekutiv 9. Semester)								
63300	M16	Research Semester	P	30				
<b>Summe</b>				<b>30</b>				
<b>4. Studiensemester</b> (konsekutiv 10. Semester)								
	M15	8. und 9. Wahlmodul aus Modulkatalog 3	W	4	4	0	0	<b>4</b> 1
68998		Master Thesis	W	25				
68999		Colloquium		1				
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>69000</b>	<b>STUDIUM GESAMT</b>				<b>120</b>			<b>54</b>

**Legende:**

FNR = Fachnummer, P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktikum

Cr = Creditpunkte (nach KMK entspricht 1 Cr einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

SWS = Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min Lehrveranstaltung pro Woche über die Vorlesungszeit eines Semesters)

Bem. = Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)

1 = Siehe Anlage 5. Zusätzliche Lehrangebote zu "Allgemeine Kompetenzen" werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn bekannt gegeben

2 = Siehe Anlage 5 dieser Prüfungsordnung

**Studienplan des Masterstudienganges  
„Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“  
(3 Semester)**

<b>FNR</b>	<b>Modul</b>	<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen</b>	<b>SWS</b>					<b>Bem.</b>	
			<b>P/W</b>	<b>Cr</b>	<b>V</b>	<b>Ü</b>	<b>Pr</b>		
<b>1. Studiensemester</b> (konsekutiv 8. Semester)									
61301	M1	Advanced Mathematics	P	4	2	2	0	<b>4</b>	
61302	M2	Mathematical Optimisation	P	5	2	1	1	<b>4</b>	A
61303	M3	Advanced Control Technology	P	4	2	1	0	<b>3</b>	
61304	M4	Advanced CAD	P	4	0	0	3	<b>3</b>	A
61305	M5b	Environmental Problems of Vehicle Powertrain	P	4	2	1	1	<b>4</b>	A,B
61306	M6b	Automobile Electronic Systems	P	5	2	1	1	<b>4</b>	A
61307	M7b	Vehicle Acoustics	P	4	2	1	1	<b>4</b>	A
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	
<b>2. Studiensemester</b> (konsekutiv 9. Semester)									
62301	M8	Test Scheduling, Measurement & Control Systems	P	4	2	0	2	<b>4</b>	A,B
62302	M9	Structural Dynamics	P	5	2	1	1	<b>4</b>	A
62303	M10	Advanced Finite Element Methods	P	4	2	0	1	<b>3</b>	A
62304	M11b	Vehicle Integration 2	P	4	2	1	0	<b>3</b>	
62305	M12b	Vehicle Dynamics and Multi-Body-System Simulation	P	5	2	1	1	<b>4</b>	A
62306	M13b	Vehicle Calibration	P	5	3	1	1	<b>5</b>	A
62307	M14b	Production Release and Homologation	P	3	2	0	0	<b>2</b>	
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	
<b>3. Studiensemester</b> (konsekutiv 10. Semester)									
	M15	2 Wahlmodule aus Modulkatalog 3	W	4	4	0	0	<b>4</b>	1
68998		Master Thesis	W	25					
68999		Colloquium	W	1					
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	
<b>69000</b>	<b>STUDIUM GESAMT</b>				<b>90</b>				<b>55</b>

**Legende:**

FNR = Fachnummer, P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktikum

Cr = Creditpunkte (nach KMK entspricht 1 Cr einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

SWS = Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min Lehrveranstaltung pro Woche über die Vorlesungszeit eines Semesters)

Bem. = Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)

1 = Siehe Anlage 5 der Masterstudiengänge "Aerospace Engineering".

Zusätzliche Lehrangebote zu "Allgemeine Kompetenzen" werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn bekannt gegeben

**Studienplan des Masterstudienganges  
„Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering  
(mit Research Semester)“  
(4 Semester)**

FNR	Modul	Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen	P/W	Cr	SWS			Bem.
					V	Ü	Pr	
<b>1. Studiensemester</b> (konsekutiv 7. Semester)								
61301	M1	Advanced Mathematics	P	4	2	2	0	<b>4</b>
61302	M2	Mathematical Optimisation	P	5	2	1	1	<b>4</b>
61303	M3	Advanced Control Technology	P	4	2	1	0	<b>3</b>
61304	M4	Advanced CAD	P	4	0	0	3	<b>3</b>
61305	M5b	Environmental Problems of Vehicle Powertrain	P	4	2	1	1	<b>4</b>
61306	M6b	Automobile Electronic Systems	P	5	2	1	1	<b>4</b>
61307	M7b	Vehicle Acoustics	P	4	2	1	1	<b>4</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>26</b>
<b>2. Studiensemester</b> (konsekutiv 8. Semester)								
62301	M8	Test Scheduling, Measurement & Control Systems	P	4	2	0	2	<b>4</b>
62302	M9	Structural Dynamics	P	5	2	1	1	<b>4</b>
62303	M10	Advanced Finite Element Methods	P	4	2	0	1	<b>3</b>
62304	M11b	Vehicle Integration 2	P	4	2	1	0	<b>3</b>
62305	M12b	Vehicle Dynamics and Multi-Body-System Simulation	P	5	2	1	1	<b>4</b>
62306	M13b	Vehicle Calibration	P	5	3	1	1	<b>5</b>
62307	M14b	Production Release and Homologation	P	3	2	0	0	<b>2</b>
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>
<b>3. Studiensemester</b> (konsekutiv 9. Semester)								
63300	M16	Research Semester	P	30				
<b>Summe</b>				<b>30</b>				
<b>4. Studiensemester</b> (konsekutiv 10. Semester)								
	M15	2 Wahlmodule aus Modulkatalog 3	W	4	4	0	0	<b>4</b>
68998		Master Thesis	W	25				
68999		Colloquium	W	1				
<b>Summe</b>				<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>69000</b>	<b>STUDIUM GESAMT</b>				<b>120</b>			<b>55</b>

**Legende:**

FNR = Fachnummer, P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktikum  
 Cr = Creditpunkte (nach KMK entspricht 1 Cr einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)  
 SWS = Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min Lehrveranstaltung pro Woche über die Vorlesungszeit eines Semesters)

Bem. = Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

B = Semesterbegleitende Prüfungslelemente (gehen mit in die Note ein)

1 = Siehe Anlage 5 der Masterstudiengänge "Aerospace Engineering".

Zusätzliche Lehrangebote zu "Allgemeine Kompetenzen" werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn bekannt gegeben

**Wahlmodulkataloge der Masterstudiengänge  
„Aerospace Engineering“ und  
„Aerospace Engineering (mit Research Semester)“**

FNR	Modul	Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen	SWS					Bem.	
			Sem.	Cr	V	Ü	Pr		
<b>Fachspezifischer Modulkatalog 1 (Studienschwerpunkt „Aeronautical Engineering“)</b>									
61701	M5.1	Environm. Problems of Aeronautical Propulsion	SS	4	2	1	1	<b>4</b>	A
61702	M6.1	Dynamics of Flight / Flight Control	SS	5	2	2	0	<b>4</b>	
61703	M7.1	Transonic Aerodynamics	SS	4	2	1	0	<b>3</b>	
62701	M11.1	CFD Applications	WS	4	2	0	1	<b>3</b>	A,B
62702	M12.1	Actuator Systems	WS	4	2	1	0	<b>3</b>	
62703	M13.1a	Aircraft Design	WS	9	5	3	0	<b>8</b>	
62704	M13.1b	Propulsion Design	WS	9	4	2	2	<b>8</b>	A
	M14.1	7. Wahlmodul entfällt in diesem Schwerpunkt							
<b>Summe</b>		(bei Wahl von M13.1a)	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>25</b>		
		(bei Wahl von M13.1b)	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>25</b>		

<b>Fachspezifischer Modulkatalog 2 (Studienschwerpunkt „Astronautical Engineering“)</b>						
61711	M5.2	Space Environment / Simulation	SS	4	2	1
61712	M6.2	Space Mission Analysis and Design 1	SS	5	2	0
61713	M7.2	Advanced Space Dynamics	SS	4	3	0
62711	M11.2	Hybrid Spacecraft Propulsion	WS	4	2	0
62712	M12.2	Space Mission Analysis and Design 2	WS	4	3	0
62713	M13.2	Atmospheric Entry Technology	WS	4	2	0
62714	M14.2	Space Utilisation and Technology	WS	5	2	0
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
			<b>25</b>			

<b>Modulkatalog 3 („Allgemeine Kompetenzen“)</b>						
63701	M15.1	Patent Rights for Engineers	SS	2	2	0
63702	M15.2	Entrepreneurship	SS	2	2	0
63703	M15.3	Project Management	WS	2	2	0
63705	M15.5	Time Management		2	2	0
63706	M15.6	To sell oneself better and more successfull		2	2	0
<b>Summe</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
			<b>10</b>			

**Legende:**

FNR = Fachnummer, P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktikum

Cr = Creditpunkte (nach KMK entspricht 1 Cr einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

SWS = Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min Lehrveranstaltung pro Woche über die Vorlesungszeit eines Semesters)

In der Spalte Semester:

WS = Das Modul wird nur im Wintersemester angeboten

SS = Das Modul wird nur im Sommersemester angeboten

In der Spalte Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)