

FH-Mitteilungen

2. Juli 2021

Nr. 65 / 2021

Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge „Aerospace Engineering (3 oder 4 Semester)“ und „International Automotive Engineering (3 oder 4 Semester)“ im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik an der Fachhochschule Aachen

vom 23. März 2016 – FH-Mitteilung Nr. 25/2016
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 2. Juli 2021 – FH-Mitteilung Nr. 61/2021
(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn ab WS 2020/21)

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge „Aerospace Engineering (3 oder 4 Semester)“ und „International Automotive Engineering (3 oder 4 Semester)“ im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik an der Fachhochschule Aachen

vom 23. März 2016 – FH-Mitteilung Nr. 25/2016

in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung

vom 2. Juli 2021 – FH-Mitteilung Nr. 61/2021

(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn ab WS 2020/21)

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3	§ 31 Kolloquium	6
§ 2 entfällt hier (vgl. RPO)	3	§ 32 entfällt hier (vgl. RPO)	6
§ 3 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	3	§ 33 Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement	7
§ 4 Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit	3	§ 34 Zusatzfächer	7
§ 5 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3	§§ 35, 36 entfallen hier (vgl. RPO)	7
§ 6 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	4	§ 37 Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	7
§ 7 Umfang und Gliederung der Masterprüfungen	4	Anlage 1 Studienplan Aerospace Engineering (3 Semester)	8
§§ 8, 9 entfallen hier (vgl. RPO)	5	Studienplan Aerospace Engineering (4 Semester)	9
§ 10 Anrechnung von Studienleistungen	5	Anlage 2 Katalog der Wahlpflichtmodule Aerospace Engineering	10
§§ 11–14 entfallen hier (vgl. RPO)	5	Anlage 3 Studienplan International Automotive Engineering (3 Semester)	12
§ 15 Zulassung zu Prüfungen	5	Anlage 4 Studienplan International Automotive Engineering (4 Semester)	13
§ 16 Durchführung und Zeitdauer von Prüfungen	5	Anlage 5 Katalog der Wahlpflichtmodule International Automotive Engineering	14
§ 17 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten	5	Anlage 6 Katalog der Wahlpflichtmodule Aerospace Engineering und International Automotive Engineering	16
§ 18 entfällt hier (vgl. RPO)	5		
§ 19 Prüfungen in anderen Formen	5		
§ 20 Verbesserungsversuch	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		
§ 30 entfällt hier (vgl. RPO)	6		

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen für den Abschluss des Studiums in den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering“ (3 oder 4 Semester) und „International Automotive Engineering“ (3 oder 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 Kenntnisse 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 Science“ (Kurzform: „M.Sc.“).

(4) Die Studiengänge „International Automotive Engineering“ und „Aerospace Engineering“ werden als drei- oder viersemestrige Variante angeboten. Im Rahmen der viersemestrigen Variante absolvieren die Studierenden das dritte und vierte Semester an einer ausländischen Partnerhochschule. Die Anzahl der hierfür zur Verfügung stehenden gebührenfreien Studienplätze an der Partnerhochschule ist entsprechend dem Kooperationsvertrag mit der Partnerhochschule limitiert. Der Zugang zu den gebührenfreien Studienplätzen der Partnerhochschule wird im Auswahlverfahren durchgeführt. Es gelten dabei die vertrag-

lich vereinbarten Auswahlkriterien der ausländischen Partnerhochschule. Als maßgebliche Auswahlkriterien werden die bisherigen Studienleistungen sowie die Sprachkenntnisse berücksichtigt.

Erforderliche Sprachkenntnisse können durch die Teilnahme an den Studienprogrammen mit der ausländischen Partnerhochschule variieren. Die dort geltenden Standards sind in den Kooperationsverträgen definiert und müssen bei Einschreibung an der ausländischen Partnerhochschule entsprechend nachgewiesen werden.

Wird die Festlegung einer Rangfolge im Auswahlverfahren für die Partnerhochschule bei gleichen Studienleistungen erforderlich, entscheidet das Los. Bewerberinnen und Bewerber, die keinen gebührenfreien Studienplatz an der Partnerhochschule erhalten, haben dennoch die Möglichkeit das dritte und vierte Semester bei eigener Übernahme der Studiengebühren an der Partnerhochschule zu absolvieren.

(5) Sofern die Studierenden im Rahmen der viersemestrigen Variante der Studiengänge „International Automotive Engineering“ und „Aerospace Engineering“ den einjährigen Auslandsstudienabschnitt an der ausländischen Partnerhochschule erfolgreich absolvieren, verleiht die Partnerhochschule zusätzlich ihren Abschlussgrad. Dieser richtet sich nach den Bestimmungen der verleihenden ausländischen Hochschule. Die Studierenden absolvieren den Auslandsabschnitt entsprechend den Bestimmungen der Prüfungsordnung der ausländischen Partnerhochschule.

§ 4 | Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Das Studium kann im Wintersemester oder im Sommersemester aufgenommen werden. Das ergänzende Research Project der viersemestrigen Studiengangvariante muss nach dem zweisemestrigen Vorlesungsblock durchgeführt werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt bei der dreisemestrigen Masterstudiengangvariante einschließlich der Masterarbeit drei Studiensemester. Die Summe aller Studienleistungen beträgt hierbei 90 Leistungspunkte gemäß § 5 Absatz 7 RPO. Die Regelstudienzeit beträgt bei der viersemestrigen Masterstudiengangvariante einschließlich der Masterarbeit vier Studiensemester. Die Summe aller Studienleistungen beträgt hierbei 120 Leistungspunkte gemäß § 5 Absatz 7 RPO. Die genauere Aufteilung ist in § 7 beschrieben.

§ 5 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem

(1) Die Abfolge der Module sowie die zugehörigen Leistungspunkte sind im Anhang (Anlagen 1 bis 7) in Form von Studienplänen zusammengestellt. Die Aufstellung beinhaltet auch die Aufteilung der Module nach Lehrveranstaltungsarten 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 allgemeinwissenschaftlichen 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 Lehrende 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.

§ 6 | Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Den Zugang zum Studium regelt die Zugangsordnung für die Masterstudiengänge „Aerospace Engineering“ (3 oder 4 Semester) und „International Automotive Engineering“ (3 oder 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 Masterprüfungen

(1) Die Masterprüfung der dreisemestrigen Studiengangvariante umfasst 90 Leistungspunkte. Sie beinhaltet gemäß § 7 RPO alle Modulprüfungen sowie die Masterarbeit und das anschließende Kolloquium (Anlagen 1 und 4).

(2) Die Masterprüfung der viersemestrigen Studiengangvariante umfasst 120 Leistungspunkte. Sie beinhaltet gemäß § 7 RPO alle Modulprüfungen, das Research Project sowie die Masterarbeit und das anschließende Kolloquium (Anlagen 2 und 5).

(3) Entsprechend den Studienplänen in den Anlagen 3 und 6 sind Wahlmodule zu absolvieren.

(4) Die Wahlmodule müssen aus den entsprechenden in den Anlagen definierten Modulkatalogen gewählt werden. In den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering“ bzw. „International Automotive Engineering“ kann in der dreisemestrigen Studiengangvariante jedes fachspezifische Modul beliebig aus dem Wahlmodulkatalog gemäß Anlage 1 bzw. Anlage 4 gewählt werden. Es muss die Prüfung eines Moduls aus dem Modulkatalog zu „General Competencies“ gemäß Anlage 7 absolviert werden. Das Wahlmodul aus dem Katalog „General Competencies“ kann auch aus Angeboten anderer Fachbereiche oder Hochschulen absolviert werden, sofern dieses auf Masterniveau angeboten wird und einen Umfang von mindestens fünf Leistungspunkten hat. Wird im Studiengang „International Automotive Engineering“ die viersemestrige Studiengangvariante gewählt, so besteht ein festes durch den Kooperationsvertrag vorgegebenes Curriculum (Anlage 5). Wird im Studiengang „Aerospace Engineering“ die viersemestrige Studiengangvariante gewählt, so besteht ein festes durch den Kooperationsvertrag vorgegebenes Curriculum (Anlage 2).

(5) Der Studienplan muss für das jeweilige Semester verbindlich gewählt und auf den vom Fachbereich bereitgestellten Formblättern vor Vorlesungsbeginn schriftlich fixiert werden. Das Formular benötigt die Unterschrift des Studiengangleiters oder der Studiengangleiterin. Im Verlauf des Studiums ist die Änderung des Studienplans einmal möglich und muss erneut durch den Studiengangleiter oder die Studiengangleiterin unterzeichnet werden. Die Voraussetzung dafür ist, dass für das jeweils auszutauschende Modul entweder die Modulprüfung bestanden wurde oder noch kein Prüfungsversuch abgelegt wurde.

und dass noch kein Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit gestellt wurde. Aus dem genehmigten Studienplan lässt sich kein Anspruch auf einen der begrenzt zur Verfügung stehenden Praktikumsplätze ableiten.

§§ 8, 9 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 10 | Anrechnung von Studienleistungen

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

(2) Die an der Partnerhochschule erbrachten Studienleistungen werden gemäß Kooperationsvertrag anerkannt.

§§ 11–14 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 15 | Zulassung zu Prüfungen

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 Prüfungsordnung für Wahlmodule geforderte Studienleistung erreicht hat, haben darüber hinaus absolvierte Studienleistungen den Status von Zusatzfächern gemäß § 34 RPO.

§ 16 | Durchführung und Zeitdauer von Prüfungen

(1) Die Standardprüfungsform der Module ist eine Klausur. Abweichungen müssen spätestens zum Beginn der Vorlesungszeit per Aushang und im Internet 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 Zeitdauer einer schriftlichen Prüfung muss 20 bis 40 Minuten pro Leistungspunkt der betroffenen Lehrveranstaltung betragen, höchstens aber vier Stunden. Die Zeitdauer mündlicher Prüfungen muss 5 bis 10 Minuten pro Leistungspunkt betragen, höchstens aber 60 Minuten und mindestens 20 Minuten. Im Falle semesterbegleitender Prüfungen gemäß § 19 Absatz 1 ist deren summierte Zeitdauer 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 | Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

Vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ nach dem zweiten Wiederholungsversuch einer Klausurarbeit kann der Prüfling sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Jedem Prüfling steht im gesamten Studium nur zu einem Modul eine Ergänzungsprüfung zu. Die Zulassung zur Ergänzungsprüfung muss der Prüfling unverzüglich, d.h. spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Klausurarbeit beantragen. Der Termin der mündlichen Ergänzungsprüfung wird zwischen den Prüferinnen und Prüfern und dem Prüfling vereinbart und soll zeitnah erfolgen.

Die Ergänzungsprüfung wird von den Prüferinnen und Prüfern der Klausurarbeit abgenommen. Im Übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Prüfungen entsprechend § 18 RPO und die Zeitdauern entsprechend § 16 Absatz 3. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) als Ergebnis der Prüfung festgesetzt werden.

Beim Wechsel von einem der Masterstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrtstechnik der Fachhochschule Aachen in einen anderen dieser Studiengänge wird die bereits absolvierte mündliche Ergänzungsprüfung fortgezählt.

§ 18 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 19 | Prüfungen in anderen Formen

(1) Die Prüfungen bestehen aus einem Abschlussteil und/oder semesterbegleitenden Prüfungselementen. Abweichend von einer Klausur als Standardprüfungsform kann der Abschlussteil 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 Leistungspunkten gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Notenwerten der einzelnen Prüfungsleistungen. In der Modulbeschreibung muss bei semesterbegleitenden 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 | Verbesserungsversuch

Die Anzahl möglicher Verbesserungsversuche im Masterstudium wird gemäß § 20 RPO auf einen beschränkt. Ein Verbesserungsversuch einer mündlichen Prüfung ist nicht möglich. Beim Wechsel von einem der Masterstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrtstechnik der Fachhochschule Aachen in einen anderen dieser Studiengänge wird ein bereits vorgenommener Verbesserungsversuch mitgezählt.

§ 21 | Wiederholung von Prüfungen

Beim Wechsel von einem der Masterstudiengänge „Aerospace Engineering“ und „International Automotive Engineering“ (jeweils drei- bzw. viersemestrige Studiengangvariante) 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.

§§ 22–27 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 28 | Zulassung zur Masterarbeit

Für die Zulassung zur Masterarbeit müssen Modulprüfungen im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten bestanden sein. Außerdem muss der gemäß § 7 Absatz 5 genehmigte Studienplan vorgelegt werden.

§ 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 29 Leistungspunkten. Dies entspricht einer Bearbeitungszeit von sechs Monaten. Die Mindestbearbeitungsdauer (Bewilligung der Zulassung bis Abgabe der Arbeit) beträgt vier Monate.

(3) Die Sprache der Masterarbeit (Englisch oder Deutsch) bestimmt der oder die Studierende.

§ 30 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 31 | Kolloquium

(1) Das Kolloquium hat eine Zeitdauer von insgesamt mindestens 45 Minuten. Es soll eine 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. Die Aufwendungen für das Kolloquium entsprechen einem Leistungspunkt.

(2) Zum Kolloquium kann zugelassen werden, wer alle nach dem genehmigten Studienplan erforderlichen Module erbracht hat. Auf Antrag des Erstprüfers oder der Erstprüferin der Abschlussarbeit kann die Zulassung auch bei einer fehlenden Modulprüfung erfolgen.

(3) Die Sprache des Kolloquiums (Englisch oder Deutsch) bestimmt der oder die Studierende.

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

(5) Die Masterarbeit und das Kolloquium entfallen für die Studierenden der viersemestrigen Masterstudiengangvariante und werden durch Pflichtmodule inklusive Abschlussarbeit an der ausländischen Partnerhochschule gemäß Kooperationsvertrag ersetzt.

§ 32 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 33 | Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement

(1) Zusätzlich zum Zeugnis wird der erworbene akademische Grad „Master of Science“ in 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 Gewichtsanteil 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 Leistungspunkten) 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 angegeben, beispielsweise „Gesamtnote: gut (2,4)“.

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

(6) Die an der ausländischen Partnerhochschule gemäß Kooperationsvertrag erbrachten Studienleistungen werden anhand der studentischen Arbeitsbelastung in eine äquivalente europäische Creditzahl und deutsche Note umgerechnet. Master's Research Project Part 1 und Part 2 der Partnerhochschule werden dabei im Rahmen eines Äquivalenzprotokolls mit einer gleichen Note für die „Master Thesis“ und das „Colloquium“ berücksichtigt.

International Automotive Engineering:

Weitere erbrachte Studienleistungen an der Partnerhochschule werden zu gleichen Anteilen mit einer Gesamtnote im „Automotive Research Project“ berücksichtigt.

Aerospace Engineering:

Weitere an der Partnerhochschule zu erbringende Studienleistungen sind im Kooperationsvertrag festgeschrieben.

§ 34 | Zusatzfächer

Zusätzliche 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*, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium in den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering (3 oder 4 Semester)“ und „International Automotive Engineering (3 oder 4 Semester)“ erstmals zum Sommersemester 2016 aufnehmen. Studierende, die vor dem Sommersemester 2016 ihr Studium aufgenommen haben, können auf Antrag unwiderruflich in diese Prüfungsordnung wechseln.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 02.07.2021 (FH-Mitteilung Nr. 61/2021) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2020/21 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium in den Masterstudiengängen „Aerospace Engineering“ (3 oder 4 Semester) oder „International Automotive Engineering“ (3 oder 4 Semester) ab dem Wintersemester 2020/21 aufnehmen.

Studienplan Aerospace Engineering (3 Semester)

Schwerpunkte „Aeronautic“ oder „Astronautic“ oder „Propulsion“

MNR	Modulbezeichnung	LP
1. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 2. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6190x	General Aerospace Engineering (GAE Program)	10
6191x	Advanced Aerospace Engineering (AAE Program)	15
6194x	GAE Program or General Competencies Program *)	5
Gesamt		30
2. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 1. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6290x	General Aerospace Engineering (GAE Program)	10
6291x	Advanced Aerospace Engineering (AAE Program)	15
6294x	GAE Program or General Competencies Program*)	5
Gesamt		30
3. Studiensemester		
69000	Master Thesis	29
69001	Colloquium	1
Gesamt		30
Summe LP		90

Schwerpunkt „Simulation“

MNR	Modulbezeichnung	LP
1. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 2. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6190x	General Aerospace Engineering (GAE Program)	15
6191x	Advanced Aerospace Engineering (AAE Program)	10
6194x	GAE Program or General Competencies Program *)	5
Gesamt		30
2. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 1. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6290x	General Aerospace Engineering (GAE Program)	15
6291x	Advanced Aerospace Engineering (AAE Program)	10
6194x	GAE Program or General Competencies Program *)	5
Gesamt		30
3. Studiensemester		
69000	Master Thesis	29
69001	Colloquium	1
Gesamt		30
Summe LP		90

*) Jeder Studierende muss genau ein Modul der Allgemeinen Kompetenzen wählen.

Studienverlaufsoptionen

Semester	3	3
Wintersemester		1. Studiensemester
Sommersemester	1. Studiensemester	2. Studiensemester
Wintersemester	2. Studiensemester	3. Studiensemester
Sommersemester	3. Studiensemester	
Gesamtanzahl LP	90	90

Studienplan Aerospace Engineering (4 Semester)

	MNR	Modulbezeichnung	LP
FH Aachen	1. Studiensemester (Wintersemester, FH Aachen)		
	62901	Structural Dynamics	5
	62911	Transonic Aerodynamics	5
	62914	Propulsion System Integration	5
	62913	Analysis and Sizing of Aircraft Structures	5
	6290x	General Aerospace Engineering Modules	10
	Gesamt		30
	2. Studiensemester (Sommersemester, FH Aachen)		
	61901	Advanced Control Technology	5
	61911	Environmental Effects of Aircraft Propulsion	5
	61912	Dynamics of Flight / Flight Control	5
	6190x	General Aerospace Engineering Module	5
	6191x	Advanced Aerospace Engineering Module	5
	6194x	General Competencies Module	5
	Gesamt		30
	SUMME LP		60
Partnerhochschule	3. Studiensemester (2nd Term, Partnerhochschule)		
	6xxxx	Module der ausländischen Partnerhochschule gemäß Kooperationsvertrag	30
	Gesamt		30
	4. Studiensemester (1st Term, Partnerhochschule)		
	69000	Master Thesis	29
	69001	Colloquium	1
	Gesamt		30
	SUMME LP		60

Bewerberinnen und Bewerber müssen für eine Zulassung an der Partnerhochschule folgende Fächer aus dem Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik erfolgreich absolviert haben:

MNR	Modulbezeichnung
64406	Fundamentals of Aerospace Engineering
65801	Aerodynamik oder
63408 und 64407	Strömungslehre 1 und Strömungslehre 2
65802	Luftfahrtantriebe und Flugmechanik 1

Katalog der Wahlpflichtmodule Aerospace Engineering

MNR	General Aerospace Engineering (GAE Program)	Term	LP	Class Hours per Week					Rem.	Exemplary Choices						Lang
				Lec	Tut	Lab	Sem	Σ		AERO	ASTRO	PROP	SIM 1	SIM 2	DD	
61901	Advanced Control Technology	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X	X	X	X	Y	E
61902	Advanced CAD Methods	SuTe	5	0	0	4	0	4	A,B				X	X		E
61903	Advanced Mathematics	SuTe	5	2	2	0	0	4		X	X	X	X	X	X	E
61904	Actuator Systems	SuTe	5	2	2	0	0	4								E
61905	Hypersonic Aerodynamics and Atmospheric Entry	SuTe	5	2	2	0	0	4			X		X			E
62901	Structural Dynamics	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X		X	X	X	Y	E
62902	Advanced Finite Element Methods	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X		X	X	X		E
62904	Flight Simulation Technology	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X		X	X	X	E
62905	Advanced Measurement and Control Systems	WiTe	5	1	2	1	0	4	A,B		X	X				E
62907	Mathematical Optimisation	WiTe	5	2	1	1	0	4	A					X	X	E
62908	Composite Design and Manufacturing	WiTe	5	2	1	1	0	4	A,B							E

MNR	Advanced Aerospace Engineering (AAE Program)	Term	LP	Class Hours per Week					Rem.	Exemplary Choices						Lang
				Lec	Tut	Lab	Sem	Σ		AERO	ASTRO	PROP	SIM 1	SIM 2	DD	
61911	Environmental Effects of Aircraft Propulsion	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X		X			Y	E
61912	Dynamics of Flight / Flight Control	SuTe	5	2	2	0	0	4		X		X	X	X	Y	E
61913	Aircraft Design	SuTe	5	3	1	0	0	4		X		X	X	X	X	E
61915	Space Environment	SuTe	5	1	1	0	2	4	A		X					E
61916	Space Mission Analysis and Design	SuTe	5	2	2	0	0	4			X					E
61917	Advanced Space Dynamics	SuTe	5	2	1	0	1	4	A		X					E
62918	Einführung in die Aeroelastik	SuTe	5	2	1	0	1	4	A							G
62911	Transonic Aerodynamics	WiTe	5	2	2	0	0	4		X		X			Y	E
62912	Applied Computational Fluid Dynamics	WiTe	5	2	0	2	0	4	A,B	X			X	X		E
62913	Analysis and Sizing of Aircraft Structures	WiTe	5	2	2	0	0	4		X			X	X	Y	E
62914	Propulsion System Integration	WiTe	5	3	1	0	0	4				X			Y	E
62915	Advanced Space Propulsion	WiTe	5	2	2	0	0	4			X	X				E
62916	Space Mission Engineering	WiTe	5	3	1	0	0	4			X					E
62917	Space Utilization and Exploration Project	WiTe	5	0	0	0	4	4	A		X					E
62934	Turbomachinery Design	WiTe	5	2	1	1	0	4	A							E
62935	Climate Change Adaptation in Commercial Aviation	WiTe	5	3	1	0	0	4								E

Abkürzungen:

LP = Leistungspunkte (entsprechen einer Studienleistung von 30 Stunden)

Lec = Vorlesung, Tut = Übung, Lab = Praktikum, Sem = Seminar

Term:

SuTe = Sommersemester

WiTe = Wintersemester

Remarks:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

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

X = Überschneidungsfreies Lehrangebot

Y = Pflichtfach

DD = Studienvariante 4 Semester Dual Degree „Aerospace Engineering“

Language:

E = Englisch

G = Deutsch

Studienplan International Automotive Engineering (3 Semester)

MNR	Modulbezeichnung	LP
1. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 2. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6192x	General Automotive Engineering (GAE Program)	15
6193x	Advanced Automotive Engineering (AAE Program)	15
Gesamt		30
2. Studiensemester (Studienbeginn Sommersemester) oder 1. Studiensemester (Studienbeginn Wintersemester)		
6292x	General Automotive Engineering (GAE Program)	10
6293x	Advanced Automotive Engineering (AAE Program)	15
6294x	General Competencies (GC Program) *)	5
Gesamt		30
3. Studiensemester		
69000	Master Thesis	29
69001	Colloquium	1
Gesamt		30
Summe LP		90

*) Jeder Studierende muss genau ein Modul der Allgemeinen Kompetenzen wählen.

Studienverlaufsoptionen

Semester	3	3
Wintersemester		1. Studiensemester
Sommersemester	1. Studiensemester	2. Studiensemester
Wintersemester	2. Studiensemester	3. Studiensemester
Sommersemester	3. Studiensemester	
Gesamtanzahl LP	90	90

Studienplan International Automotive Engineering (4 Semester)

	MNR	Modulbezeichnung	LP
FH Aachen	1. Studiensemester (Wintersemester, FH Aachen)		
	62905	Advanced Measurement and Control Systems	5
	62902	Advanced Finite Element Methods	5
	62921	Global Automotive Homologation and Mass Production Release	5
	62912	Applied Computational Fluid Dynamics	5
	62932	Powertrain Calibration - Engine	5
	6XXXX	General Competencies Module	5
	Gesamt		30
	2. Studiensemester (Sommersemester, FH Aachen)		
	61902	Advanced CAD Methods	5
	61901	Advanced Control Technology	5
	61935	Environmental Effects of Vehicle Powertrain	5
	61932	Vehicle Engineering - FEM Simulation & Application	5
	61921	Vehicle Acoustics	5
	61934	Design of Electronic Powertrain Management Systems	5
	Gesamt		30
	SUMME LP		60
Partnerhochschule	3. Studiensemester (2nd Term, Partnerhochschule)		
	63991	Automotive Research Project	30
	Gesamt		30
	4. Studiensemester (1st Term, Partnerhochschule)		
	69000	Master Thesis	29
	69001	Colloquium	1
	Gesamt		30
	SUMME LP		60

*) Jeder Studierende muss genau ein Modul der Allgemeinen Kompetenzen wählen.

Katalog der Wahlpflichtmodule International Automotive Engineering

MNR	General Automotive Engineering (GAE Program)	Term	LP	Class Hours per Week					Rem.	Exemplary Choices			Lang
				Lec	Tut	Lab	Sem	Σ		Powertrain Application	Vehicle Simulation	DD	
61903	Advanced Mathematics	SuTe	5	2	2	0	0	4		X	X		E
61902	Advanced CAD Methods	SuTe	5	0	0	4	0	4	A		X	Y	E
61901	Advanced Control Technology	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X	Y	E
61935	Environmental Effects of Vehicle Powertrain	SuTe	5	2	2	1	0	5	A,B	X		Y	E
62901	Structural Dynamics	WiTe	5	2	1	1	0	4	A		X		E
62905	Advanced Measurement and Control Systems	WiTe	5	1	2	1	0	4	A,B	X		Y	E
62907	Mathematical Optimisation	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X		E
62908	Composite Design and Manufacturing	WiTe	5	2	1	1	0	4	A,B				E

MNR	Advanced Automotive Engineering (AAE Program)	Term	LP	Class Hours per Week					Rem.	Exemplary Choices			Lang
				Lec	Tut	Lab	Sem	Σ		Powertrain Application	Vehicle Simulation	DD	
61921	Vehicle Acoustics	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X	Y	E
61933	Advanced Automotive Electronics	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X	X		E
61934	Design of Electronic Powertrain Management Systems	SuTe	5	2	1	1	0	4	A	X		Y	E
61932	Vehicle Engineering – FEM-Simulation & Application	SuTe	5	1	0	3	0	4	A		X	Y	E
62902	Advanced Finite Element Methods	WiTe	5	2	1	1	0	4	A		X	Y	E
62912	Applied Computational Fluid Dynamics	WiTe	5	2	0	2	0	4	A,B		X	Y	E
62921	Global Automotive Homologation and Mass-Production Release	WiTe	5	4	0	0	0	4		X	X	Y	E
62932	Powertrain Calibration Propulsion Systems	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X		Y	E
62933	Transmission Modelling and Calibration	WiTe	5	2	1	1	0	4	A	X			E
62936	Climate Change Impact on the Automotive Sector	WiTe	5	3	1	0	0	4					

Abkürzungen:

LP = Leistungspunkte (entsprechen einer Studienleistung von 30 Stunden)

Lec = Vorlesung, Tut = Übung, Lab = Praktikum, Sem = Seminar

Term:

SuTe = Sommersemester

WiTe = Wintersemester

Remarks:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

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

X = Überschneidungsfreies Lehrangebot

Y = Pflichtfach

DD = Studienvariante 4 Semester Dual Degree „International Automotive Engineering“

Language:

E = Englisch

G = Deutsch

Katalog der Wahlpflichtmodule Aerospace Engineering und International Automotive Engineering

				Class Hours per Week						
MNR	General Competencies (GC Program)	Term	LP	Lec	Tut	Lab	Sem	Σ	Rem.	Lang.
62941	Negotiation Strategies and Scientific Reasoning	SuTe	5	0	0	0	4	4	A	E
62945	Engineering meets Design	SuTe	5	0	0	0	4	4	A	G
61936	General Management of Automotive Suppliers	SuTe	5	2	2	0	0	4	A	E
61941	Entrepreneurship	WiTe	5	0	0	0	4	4	A	E
62944	Critical Thinking and the Scientific Method	WiTe	5	0	0	0	4	4	A	E
61943	Technisches Deutsch	WiTe	5	0	0	0	4	4	A	G
62943	Other Faculty electives	SuTe/ WiTe	5	0	0	0	4	4	A	E

Der Katalog „General Competencies“ und die entsprechenden Prüfungsangebote können Anpassungen unterliegen, die vom Fachbereichsrat genehmigt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekanntgegeben werden.

Abkürzungen:

LP = Leistungspunkte (entsprechen einer Studienleistung von 30 Stunden)

Lec = Vorlesung, Tut = Übung, Lab = Praktikum, Sem = Seminar

Term:

SuTe = Sommersemester

WiTe = Wintersemester

Remarks:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

Language:

E = Englisch

G = Deutsch