

# FH-Mitteilungen

24. April 2024

Nr. 30/2024



---

**Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge  
„Luft- und Raumfahrttechnik“, „Fahrzeug- und Antriebstechnik“  
und für den dualen Bachelorstudiengang  
„Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“**

**FH Aachen - Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik  
Studienbeginn ab Wintersemester 2020/21**

vom 5. Juli 2018 – FH-Mitteilung Nr. 106/2018  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 24. April 2024 – FH-Mitteilung Nr. 28/2024  
(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 Bachelorstudiengänge „Luft- und Raumfahrttechnik“, „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ und für den dualen Bachelorstudiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“

## FH Aachen – Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik Studienbeginn ab Wintersemester 2020/21

vom 5. Juli 2018 – FH-Mitteilung Nr. 106/2018

in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung

vom 24. April 2024 – FH-Mitteilung Nr. 28/2024

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

---

### Inhaltsübersicht

§ 1   Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3	§ 37   Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	10
§ 2   Prüfungsordnungen, Studienordnungen	3	Anlage 1   Studienplan des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“	12
§ 3   Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	3	Anlage 2   Wahlpflichtmodulkataloge der Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“	14
§ 4   Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit	3	Anlage 3   Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“	15
§ 5   Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3	Anlage 4   Studienplan des Bachelorstudiengangs „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“	16
§ 6   Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	4	Anlage 5   Studienplan des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“	18
§ 7   Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung	5	Anlage 6   Wahlpflichtmodulkataloge der Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“	20
§ 10   Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen	5	Anlage 7   Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“	21
§ 12   Vermittlung allgemeiner Kompetenzen	5	Anlage 8   Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) der Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik	22
§ 15   Zulassung zu Prüfungen	6		
§ 16   Durchführung und Zeitdauer von Prüfungen	6		
§ 17   Prüfungen in Form von Klausurarbeiten	6		
§ 19   Prüfungen in anderen Formen	7		
§ 20   Verbesserungsversuch	7		
§ 21   Wiederholung von Prüfungen	7		
§ 22   Regelungen der theoretischen und praktischen ATPL-Prüfung (gilt nur für den Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“)	8		
§ 24   Auslandsstudium	8		
§ 25   Praxisprojekt	8		
§ 28   Zulassung zur Bachelorarbeit	9		
§ 29   Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit	9		
§ 31   Kolloquium	9		
§ 33   Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement	9		
§ 34   Zusatzfächer	10		
§ 35   Einsicht in die Prüfungsakten	10		

## § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) FH Aachen für den Abschluss des Studiums in den Bachelorstudiengängen „Luft- und Raumfahrttechnik“, „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ und den dualen Bachelorstudiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ an der FH Aachen.

## § 2 | Prüfungsordnungen, Studienordnungen

Diese Prüfungsordnung regelt unter Berücksichtigung der fachlichen Entwicklung und der Anforderungen der beruflichen Praxis unter Anwendung hochschuldidaktischer Erkenntnisse Inhalt und Aufbau des Studiums.

## § 3 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und der Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln. Die Studierenden sollen befähigt werden, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden, die gewonnenen Erkenntnisse einzuordnen und zu bewerten und darauf aufbauend verantwortlich zu handeln.

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Prüflinge die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen grundlegenden Kenntnisse erworben haben und befähigt sind, auf der Grundlage wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.

Der duale Studiengang integriert zudem die Prüfung zum Verkehrsflugzeugführer oder zur Verkehrsflugzeugführerin (ATPL=Airline Transport Pilot Licence). Dabei sind die geltenden Bestimmungen zur Erteilung der ATPL uneingeschränkt zu berücksichtigen. Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die FH Aachen den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ (Kurzform: „B.Eng.“).

## § 4 | Aufnahme des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Praxisphase und der Bachelorarbeit sieben Studiensemester bzw. acht Studiensemester für den dualen Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“. Die Summe aller Studienleistungen beträgt 210 bzw. 240 Leistungspunkte gemäß § 4 Absatz 1 RPO. Die genaue Aufteilung ist in § 7 beschrieben.

## § 5 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem

(1) Die Abfolge der Module sowie die zugehörigen Leistungspunkte sind in den Anlagen in Form von Studienplänen zusammengestellt. Die Aufstellung beinhaltet auch die Aufteilung der Module nach Lehrveranstaltungsarten mit ihrem jeweiligen Umfang in Semesterwochenstunden (SWS).

(2) Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminaren, 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. Studierende der Vertiefungsrichtungen (vgl. § 7) „Flugzeugbau“ und „Flugbetriebstechnik“

nehmen an einem Praktikum teil, welches auch das Mitfliegen beinhaltet. Über eine Freistellung vom Mitfliegen kann vom Prüfungsausschuss auf Antrag entschieden werden. Die Zulassung zu einem Praktikum kann aus Sicherheitsgründen von bestimmten Voraussetzungen abhängig gemacht werden. Über derartige Einschränkungen für die Zulassung entscheidet der oder die Lehrende.

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

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

(9) Projektarbeiten erfordern die praktische Anwendung der in verschiedenen Modulen vermittelten Kompetenzen an einem konkreten Projekt. Das Projekt ist eine über ein Einzelproblem hinausgehende, komplexe Aufgabe, die von einer Gruppe Studierender arbeitsteilig bewältigt wird. Dabei kommt - neben der Erledigung der eigentlichen Aufgabe - der Selbstorganisation der Arbeitsgruppe unter Verwendung entsprechender Werkzeuge (Projektmanagement) erhebliche Bedeutung zu.

## § 6 | Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum besseren Verständnis der Lehrveranstaltungen sowie zur Vorbereitung auf den späteren Beruf wird ein achtwöchiges Praktikum vor Studienbeginn empfohlen, sofern nicht schon eine einschlägige Berufsausbildung vorliegt.

Das Praktikum soll Tätigkeiten aus mindestens sieben der folgenden Bereiche beinhalten:

- a) manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen,
- b) maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen der spanlosen Formgebung,
- c) Verbindungstechniken,
- d) Wärmebehandlung,
- e) Oberflächenbehandlung,
- f) Werkzeug-, Vorrichtungs- und Lehrenbau,
- g) Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen,
- h) Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung),
- i) Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs,
- j) Fertigung (Rohbau, Endmontage),
- k) Konstruktion und Entwicklung,
- l) Testaufbau, -vorbereitung und -durchführung,
- m) Prototypenbau,
- n) Qualitätskontrolle in der Fertigung.

Die praktische Tätigkeit kann durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung nachgewiesen werden, welche die Bereiche und die jeweilige Dauer enthält, und durch ein von der Praktikantin oder dem Praktikanten wochenweise erstelltes Berichtsheft im Umfang von mindestens einer DIN-A4-Seite (Schriftart Arial, Schriftgröße 12 Punkt) pro Praktikumswoche. Der Nachweis ist jedoch keine Voraussetzung für den Zugang zum Studium.

(2) Die Einschreibung wird versagt, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang eine nach dessen Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat. Als verwandt oder vergleichbar werden hierbei am Maschinenbau orientierte Bachelorstudiengänge an Fachhochschulen verstanden. Insbesondere zählen dazu Bachelorstudiengänge 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 FH Aachen die Entscheidung.

(3) Als zusätzliche Voraussetzung für die Aufnahme des Studiengangs „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ muss das Auswahlverfahren der kooperierenden Flugschule bestanden sein, welches die grundsätzliche Eignung für den Pilotenberuf feststellt. Außerdem muss ein Ausbildungsvertrag zum Pilotenberuf mit der kooperierenden Flugschule vorliegen.

(4) Voraussetzung für die Einschreibung ist die Teilnahme an einem Online-Testverfahren der Hochschule, in dem die Eignung für den jeweiligen Bachelorstudiengang getestet wird (Online-Self-Assessment). Das Ergebnis des Tests hat auf die Einschreibung keine Auswirkung.

## **§ 7 | Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung**

(1) Die Bachelorprüfung (210 bzw. 240 Leistungspunkte) umfasst gemäß § 7 RPO alle Modulprüfungen, das Praxisprojekt bzw. beim dualen Studiengang die theoretische und praktische Flugausbildung sowie die Bachelorarbeit mit anschließendem Kolloquium.

(2) Die im Studienplan für das erste bis vierte Studiensemester vorgesehenen Module bilden das Kernstudium. Die restlichen Module ab dem fünften Studiensemester bilden das Vertiefungsstudium.

(3) Die Wahlmodule müssen aus den in den Anlagen enthaltenen Wahlmodulkatalogen gewählt werden.

(4) Im Studiengang „Luft- und Raumfahrttechnik“ muss eine Vertiefungsrichtung „Flugzeugbau“ (FZB), „Flugbetriebstechnik“ (FBT), „Triebwerkstechnik“ (TWT) oder „Raumfahrttechnik“ (RFT) gewählt und alle Module des entsprechenden Modulkatalogs absolviert werden. Im Studiengang „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ gilt entsprechendes für die Vertiefungsrichtungen „Antriebstechnik“ (AT) oder „Karosserie und Interieur“ (KI). Weitere fachspezifische Wahlmodule müssen als „außerdisziplinäre“ Module aus den Modulkatalogen der nicht gewählten Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs oder aus dem Katalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) gewählt werden.

(5) In den ersten zwei Semestern müssen Wahlmodule aus einem Katalog gewählt werden, der allgemeine Kompetenzen vermittelnde Module enthält.

(6) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können entsprechende Wahlmodule auch aus Angeboten anderer Fachbereiche oder Hochschulen belegt werden. Die Wahlmodule können im Falle eines Auslandsstudiensemesters durch entsprechende Module der Partnerhochschule ersetzt werden. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

## **§§ 8, 9 | entfallen hier (vgl. RPO)**

## **§ 10 | Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Erfolgt eine Anerkennung gemäß § 63a Absatz 1 HG NRW in der jeweils geltenden Fassung, 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.

Inhaber einer gültigen ATPL-Lizenz können sich die Module der ATPL-Ausbildung anerkennen lassen.

## **§ 11 | entfällt hier (vgl. RPO)**

## **§ 12 | Vermittlung allgemeiner Kompetenzen**

In den dieser Ordnung zugrundeliegenden Studiengängen werden zusätzlich zu den Pflichtleistungen aus dem Wahlmodulkatalog der Allgemeinen Kompetenzen (9 Leistungspunkte) noch weitere 6 Leistungspunkte „Allgemeine Kompetenzen“ innerhalb des Praxisprojekts (bzw. der Flugschul-ausbildung für den dualen Studiengang) und der Bachelorarbeit vermittelt.

## **§§ 13–14 | entfallen hier (vgl. RPO)**

## § 15 | Zulassung zu Prüfungen

(1) Zu den Prüfungen der Module des vierten Semesters werden nur Studierende zugelassen, die alle Prüfungen des ersten bis dritten Semesters bis auf zwei bestanden haben. Zu den Prüfungen der Module des fünften Semesters werden nur Studierende zugelassen, die alle Prüfungen des ersten bis dritten Semesters bis auf eine bestanden haben. Zu den Prüfungen der Module, die für das sechste bis siebte Semester vorgesehen sind, werden nur Studierende zugelassen, die alle Prüfungen des ersten bis dritten Semesters bestanden haben.

(2) Von den Anforderungen des Absatz 1 kann abgesehen werden, wenn das Studium aufgrund einer Partnerschaftsvereinbarung mit einer anderen Hochschule absolviert wird.

(3) Für die Wahlmodule des Modulkatalogs „Allgemeine Kompetenzen“ gilt: Mit dem erstmaligen Antrag auf Zulassung zur Prüfung, wird das Modul verbindlich, d.h. seine Prüfung muss absolviert werden. Sobald die verbindlichen Wahlmodule die geforderte Studienleistung (9 Leistungspunkte) in Summe erstmalig erreicht oder überschritten haben, haben darüber hinaus angemeldete Module dieses Katalogs nur den Status von Zusatzfächern gemäß § 34 RPO. Entsprechendes gilt auch für die Gruppe der Wahlmodule aus den Modulkatalogen der anderen Vertiefungsrichtungen bzw. dem Katalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) (12 Leistungspunkte). Auch im Falle eines Wechsels der Vertiefungsrichtung werden die verbindlichen Module und gegebenenfalls vorliegende Zusatzfächer nach der zeitlichen Reihenfolge der erstmaligen Prüfungsbeantragungen festgelegt.

(4) Zu der Prüfung des Moduls „Mathematik 1“ und den Prüfungen der Module ab dem zweiten Semester werden nur Studierende zugelassen, welche die Prüfung des Moduls „Mathematische Grundlagen“ bestanden haben.

## § 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 Zeitdauer einer schriftlichen Prüfung muss 20 bis 40 Minuten pro Leistungspunkt der betroffenen Lehrveranstaltung betragen, höchstens aber 180 Minuten. 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 bewertet.

(5) Modulabschlussprüfungen in Form von Klausurarbeiten und in mündlicher Form werden in der Regel dreimal im Jahr angeboten.

## § 17 | Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

Vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ nach dem zweiten Wiederholungsversuch einer Klausurarbeit kann sich der Prüfling einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Jedem Prüfling stehen im gesamten Studium nur zu höchstens zwei Modulen Ergänzungsprüfungen 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 Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen in einen anderen dieser Studiengänge wird die Anzahl bereits absolvierter mündlicher Ergänzungsprüfungen 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, was gegebenenfalls in der Modulbeschreibung festzulegen ist.

(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 gegebenenfalls ihre Verwendung als Zulassungsvoraussetzung 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.

(5) Im Praxisprojekt des siebten Studiensemesters wird die Prüfung durch eine projektbezogene schriftliche Arbeit erbracht, die nicht bewertet wird. Die Leistungspunkte werden nach einer vom Betreuer oder von der Betreuerin abgenommenen Abschlusspräsentation vergeben. Näheres regeln die internen Richtlinien zum Praxisprojekt.

## § 20 | Verbesserungsversuch

Verbesserungsversuche von Drittversuchen sind ausgeschlossen.

## § 21 | Wiederholung von Prüfungen

Beim Wechsel von einem der Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen in einen anderen dieser Studiengänge gelten die im alten Studiengang absolvierten Fehlversuche in solchen Prüfungen, die in den Studiengängen identisch sind, auch als Fehlversuche im neuen Studiengang.

## § 22 | Regelungen der theoretischen und praktischen ATPL-Prüfung (gilt nur für den Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“)

(1) Die Prüfungen für fliegendes Personal sind in der Verordnung EU VO 1178/2011 der Europäischen Gemeinschaft geregelt.

(2) Diese Regelungen sind in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

(3) Die im Rahmen der ATPL-Prüfung erbrachten Leistungen werden an der Hochschule anerkannt. Dabei wird folgende Umrechnungsskala für die in Prozenten angegebenen Ergebnisse der ATPL-Prüfung (Theorie) angewandt.

ATPL-Theorieprüfung	Note an der FH Aachen
95%	1,0
94%	1,1
93%	1,3
92%	1,4
91%	1,6
90%	1,7
89%	1,9
88%	2,0
87%	2,2
86%	2,3
85%	2,5
84%	2,6
83%	2,8
82%	2,9
81%	3,1
80%	3,2
79%	3,4
78%	3,5
77%	3,7
76%	3,8
75%	4,0
0-74%	5,0

## § 23 | entfällt hier (vgl. RPO)

## § 24 | Auslandsstudium

Während eines Auslandssemesters werden Studierende von einem zugeordneten Professor oder einer zugeordneten Professorin betreut. In der Fachhochschule wird das Auslandssemester durch ein Einführungsseminar des Fachbereichs vorbereitet. Den Abschluss des Auslandssemesters bildet ein Nachbereitungsseminar innerhalb der Fachhochschule. Ein Auslandssemester soll in der Regel im siebten Studiensemester stattfinden, muss jedoch im Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ in einem anderen Semester absolviert werden, da im siebten Semester die Pilotenausbildung durchgeführt wird.

## § 25 | Praxisprojekt

(1) Zum Praxisprojekt wird zugelassen, wer Prüfungsleistungen im Umfang von 120 Leistungspunkten erfolgreich absolviert hat.

(2) Das Praxisprojekt entspricht einem Umfang von 17 Leistungspunkten.



(3) Praxisprojekte werden in der Regel in der Industrie, in Ausnahmefällen auch im Rahmen industrie-relevanter Themenstellungen innerhalb der FH Aachen absolviert. Im letzteren Fall können sie auch als Gruppenarbeit durchgeführt werden. Während des Praxisprojekts werden die Studierenden von einem zugeordneten Professor oder einer zugeordneten Professorin betreut. Näheres regeln die internen Richtlinien zum Praxisprojekt.

(4) Im Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ entfällt das Praxisprojekt und wird durch einen Teil der Verkehrspilotenausbildung an einer kooperierenden Flugschule ersetzt.

## **§§ 26, 27 | entfallen hier (vgl. RPO)**

## **§ 28 | Zulassung zur Bachelorarbeit**

(1) Für die Zulassung zur Bachelorarbeit müssen alle Modulprüfungen bis auf maximal eine Modulprüfung bestanden sein.

## **§ 29 | Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte, was einer Bearbeitungszeit von zirka neun Wochen entspricht. Die Mindestbearbeitungsdauer (Bewilligung der Zulassung bis Abgabe der Arbeit) beträgt sechs Wochen.

## **§ 30 | entfällt hier (vgl. RPO)**

## **§ 31 | Kolloquium**

(1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und schließt das Studium in der Regel ab. Das Kolloquium hat eine Zeitdauer von insgesamt mindestens 45 Minuten und soll eine Stunde nicht wesentlich überschreiten. Im Kolloquium stellt die oder der Studierende ihre bzw. seine Bachelorarbeit anhand eines zirka 30-minütigen Vortrages vor. In der verbleibenden Zeit sollen Fragen der Prüferinnen und Prüfer beantwortet werden, die sich primär am Fachgebiet der Bachelorarbeit orientieren. Die Aufwendungen für das Kolloquium entsprechen einem Leistungspunkt bzw. zwei Leistungspunkten für den Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“.

(2) Zum Kolloquium kann zugelassen werden, wer alle Modulprüfungen bestanden hat. Auf Antrag des Erstprüfers oder der Erstprüferin der Abschlussarbeit an die Prüfungsausschussvorsitzende oder den Prüfungsausschussvorsitzenden kann die Zulassung in begründeten Ausnahmefällen auch bei einer fehlenden Modulprüfung erfolgen. Für den dualen Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ gilt darüber hinaus: Zum Kolloquium kann zugelassen werden, wer den theoretischen Teil der Flugausbildung (Module: 66506 bis 66510, sowie 67505 bis 67511) bestanden hat. Ein Studienabschluss liegt dann erst vor, wenn auch der praktische Teil der Flugausbildung bestanden wurde.

## **§ 32 | entfällt hier (vgl. RPO)**

## **§ 33 | Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement**

(1) Zusätzlich zum Zeugnis wird der erworbene akademische Grad „Bachelor of Engineering“ in einer Bachelorurkunde bescheinigt.

(2) Für die Studiengänge „Luft- und Raumfahrttechnik“ und „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ wird die Gesamtnote der Bachelorprüfung im Zeugnis als gewichteter Mittelwert der errechneten Gesamtnote der Modulprüfungen, der Note der Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Der Gewichtsanteil der Gesamtnote der Modulprüfungen beträgt 85%, der für die Note der Bachelorarbeit 12% 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 bei Modulprüfungen der Semester 1–3 jeweils durch ein Viertel der Studienleistung (in Leistungspunkten) der entsprechenden Module und bei Prüfungen der Semester 4–7 jeweils durch die volle Studienleistung (in Leistungspunkten).

Im Studiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ wird die Gesamtnote der Bachelorprüfung im Zeugnis als gewichteter Mittelwert der errechneten Gesamtnote der Modulprüfungen, der Note der Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Der Gewichtsanteil der Gesamtnote der Modulprüfungen beträgt 85%, der für die Note der Bachelorarbeit 12% und der für die Note des Kolloquiums 3%.

Die Gesamtnote der Modulprüfungen wird dabei als gewichteter Mittelwert mit einem Gewichtsanteil von 75% der an der FH Aachen in den ersten fünf Semestern erbrachten Leistungen und von 25% von der Gesamtnote des Theorieteils der ATPL-Prüfung berechnet. Die Gewichtung der an der FH Aachen erbrachten Leistungen erfolgt bei Modulprüfungen der Semester 1–3 jeweils durch ein Viertel der Studienleistung (in Leistungspunkten) der entsprechenden Module und bei Prüfungen der Semester 4–5 jeweils durch die volle Studienleistung (in Leistungspunkten).

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

(4) Die Gesamtnote wird im Bachelorzeugnis 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.

## § 34 | Zusatzfächer

Zusätzliche Lehrveranstaltungen können aus anderen Studiengängen aus dem Angebot anderer Fachbereiche der FH Aachen oder anderer Hochschulen gewählt werden.

## § 35 | Einsicht in die Prüfungsakten

Im Falle einer mündlichen Ergänzungsprüfung wird vor Beendigung dieser Prüfung keine Klausureinsicht gewährt.

## § 36 | entfällt hier (vgl. RPO)

## § 37 | Inkrafttreten\*, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen

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

---

\* Die Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 05.07.2018 (FH-Mitteilung Nr. 106/2018). Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 24.04.2024 (FH-Mitteilung Nr. 28/2024) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2020/21 ihr Studium aufgenommen haben bzw. aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Luft- und Raumfahrttechnik“, „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ oder im dualen Bachelorstudiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ ab dem Wintersemester 2020/21 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Luft- und Raumfahrttechnik“ oder „Fahrzeug- und Antriebstechnik“ oder im dualen Bachelorstudiengang „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 aufnehmen.

## Studienplan des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>1. Semester</b>									
61000	Mathematische Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	P	3	1	2	0	0	3	2
61001	Mathematik 1	P	6	4	0	2	0	6	A, C
61002	Technische Mechanik 1	P	6	4	2	0	0	6	
61003	Technisches Zeichnen und CAD	P	6	1	0	4	0	5	A, B
61004	Elektrotechnik	P	3	1	1	1	0	3	A
613xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (1. Semester)	W	6	0	0	0	4	4	1
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>2. Semester</b>									
62000	Mathematik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62001	Physik	P	6	4	2	0	0	6	
62002	Technische Mechanik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62003	Grundlagen Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren	P	6	4	2	0	0	6	
62004	Elektronik	P	3	1	1	1	0	3	A, B
623xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (2. Semester)	W	3	0	0	0	3	3	
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>3. Semester</b>									
63000	Konstruktionselemente 1	P	6	2	2	0	0	4	
63001	Technische Mechanik 3	P	6	4	2	0	0	6	
63002	Datenverarbeitung	P	6	2	1	2	0	5	A
63003	Thermodynamik	P	6	4	2	0	0	6	
63004	Strömungslehre 1	P	6	2	2	1	0	5	A, B
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>4. Semester</b>									
64000	Konstruktionselemente 2	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64001	Strömungslehre 2	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64002	Mess- und Versuchstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64003	Numerik	P	6	4	2	0	0	6	
64004	Aerospace Engineering	P	6	4	2	0	0	6	E
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>5. Semester</b>									
65000	Luft- und Raumfahrtantriebe 1	P	6	2	2	1	0	5	A
65001	Regelungs- und Simulationstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
651xx	Wahlpflichtmodule aus den Vertiefungen (Flugzeugbau, Flugbetriebstechnik, Triebwerktechnik, Raumfahrttechnik)	P	12						
652xx	Wahlmodul aus den nicht gewählten Vertiefungen oder aus dem Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)	W	6						
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>						

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>6. Semester</b>									
66000	FEM	P	6	2	2	1	0	5	A, B
661xx	Wahlpflichtmodule aus den Vertiefungen (Flugzeugbau, Flugbetriebstechnik, Triebwerktechnik, Raumfahrttechnik)	P	18						
662xx	Wahlmodul aus den nicht gewählten Vertiefungen oder aus dem Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)	W	6						1
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>						

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>7. Semester</b>									
67400	Praxisprojekt	P	17						3
68998	Bachelorarbeit	P	12						
68999	Kolloquium	P	1						
			<b>30</b>						

**Abkürzungen:**

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

**Bemerkungen:**

- A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)
- B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)
- C = Es bestehen (weitere) Prüfungsvorleistungen, die nicht vom Typ A sind
- E = Wird in englischer Sprache gelehrt
- 1 = Siehe entsprechende Anlage. Zusätzliche Lehrangebote zu „Allgemeinen Kompetenzen“ sowie der Katalog AFM werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- 2 = Das Modul wird als Blockveranstaltung zu Beginn des Wintersemesters durchgeführt. Die Prüfung besteht aus einer anmeldepflichtigen Klausur. Die Klausur wird zweimal in der Vorlesungszeit des Wintersemesters sowie in allen Prüfungsperioden angeboten. Die bestandene Prüfung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung Mathematik 1 (61001) und zu allen Modulprüfungen ab dem zweiten Semester.
- 3 = Das Modul wird ohne Note abgeschlossen (im Erfolgsfall ist es „bestanden“)

## Wahlpflichtmodulkataloge der Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog FZB (Vertiefungsrichtung Flugzeugbau)</b>									
65100	Flugzeug- und Flugführungssysteme	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
65101	Tragflügelaerodynamik und Flugleistungen	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
66100	Luft- und Raumfahrtantriebe 2	SS	6	2	2	1	0	5	A, B
66101	Leichtbau	SS	6	2	2	1	0	5	A
66102	Flugdynamik	SS	6	2	2	1	0	5	A, B

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog FBT (Vertiefungsrichtung Flugbetriebstechnik)</b>									
65100	Flugzeug- und Flugführungssysteme	WS	6	2	2	1	0	5	A
65101	Tragflügelaerodynamik und Flugleistungen	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
66101	Leichtbau	SS	6	2	2	1	0	5	A
66103	Flugbetrieb und Instandhaltung	SS	6	2	2	1	0	5	A
66104	Systeme und Wartung von Triebwerken	SS	6	2	2	1	0	5	A

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog TWT (Vertiefungsrichtung Triebwerktechnik)</b>									
65101	Tragflügelaerodynamik und Flugleistungen	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
65102	Verbrennungstechnik	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
66100	Luft- und Raumfahrtantriebe 2	SS	6	2	2	1	0	5	A, B
66104	Systeme und Wartung von Triebwerken	SS	6	2	2	1	0	5	A
66105	Strömungsmaschinen	SS	6	2	2	1	0	5	A, B

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog RFT (Vertiefungsrichtung Raumfahrttechnik)</b>									
65103	Physik der Weltraumumgebung	WS	6	4	2	0	0	6	
65104	Raumflugmechanik	WS	6	4	2	0	0	6	
66100	Luft- und Raumfahrtantriebe 2	SS	6	2	2	1	0	5	A, B
66101	Leichtbau	SS	6	2	2	1	0	5	A
66106	Raumfahrtssysteme	SS	6	2	2	1	0	5	A, B

### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

### Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)  
 B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)

## Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) des Bachelorstudiengangs „Luft- und Raumfahrttechnik“

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlmodulkatalog AFM („Außerdisziplinäre fachspezifische Module“)</b>									
65200	Astronomie	WS	6	2	2	0	0	4	
65201	Projekt- und Qualitätsmanagement	WS	6	1	1	1	2	5	B, C
65202	Faserverbundwerkstoffe- und Bauweisen	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
65203	Virtual Reality	WS	6	2	2	1	0	5	A
65208	Programmieren mit MATLAB	WS	6	2	2	0	0	4	C
66201	Einführung in CFD	SS	6	2	0	2	1	5	A, B
66203	Kraftradtechnik	SS	6	4	0	1	0	5	A
66204	Flugexperimente	WS/SS	6	0	0	0	4	4	A, B
66207	Bemannte Raumfahrt	SS	6	2	2	0	0	4	

Der Wahlmodulkatalog AFM und die entsprechenden Prüfungsangebote können Anpassungen unterliegen, die vom Fachbereichsrat genehmigt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekanntgegeben werden.

### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

### Bemerkungen:

- A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)
- B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)
- C = Es bestehen (weitere) Prüfungsvorleistungen, die nicht vom Typ A sind

## Studienplan des Bachelorstudiengangs „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>1. Semester</b>									
61000	Mathematische Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	P	3	1	2	0	0	3	2
61001	Mathematik 1	P	6	4	0	2	0	6	A, C
61002	Technische Mechanik 1	P	6	4	2	0	0	6	
61003	Technisches Zeichnen und CAD	P	6	1	0	4	0	5	A, B
61004	Elektrotechnik	P	3	1	1	1	0	3	A
613xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (1. Semester)	W	6	0	0	0	4	4	1
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>2. Semester</b>									
62000	Mathematik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62001	Physik	P	6	4	2	0	0	6	
62002	Technische Mechanik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62003	Grundlagen Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren	P	6	4	2	0	0	6	
62004	Elektronik	P	3	1	1	1	0	3	A, B
623xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (2. Semester)	W	3	0	0	0	3	3	
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>3. Semester</b>									
63000	Konstruktionselemente 1	P	6	2	2	0	0	4	
63001	Technische Mechanik 3	P	6	4	2	0	0	6	
63003	Thermodynamik	P	6	4	2	0	0	6	
63004	Strömungslehre 1	P	6	2	2	1	0	5	A, B
65100	Flugzeug- und Flugführungssysteme	P	6	2	2	1	0	5	A, B
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>4. Semester</b>									
64002	Mess- und Versuchstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64004	Aerospace Engineering	P	6	4	2	0	0	6	E
66000	FEM	P	6	2	2	1	0	5	A, B
66101	Leichtbau	P	6	2	2	1	0	5	A
66103	Flugbetrieb und Instandhaltung	P	6	2	2	1	0	5	A
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>5. Semester</b>									
65000	Luft- und Raumfahrtantriebe 1	P	6	2	2	1	0	5	A
65001	Regelungs- und Simulationstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
65101	Tragflügelaerodynamik und Flugleistungen	P	6	2	2	1	0	5	A, B
68998	Bachelorarbeit	P	12						
	<b>Insgesamt 3 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	



Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>6. Semester (Flugschule)</b>									
66505	Visual Flight Training 1	P	5	0	0	0	4	4	
66506	Air Law	P	4	0	0	0	5	5	
66507	Aircraft General Knowledge - Airframe/Systems/Powerplant	P	6	0	0	0	7	7	
66508	Mass and Balance	P	4	0	0	0	4	4	
66509	Human Performance	P	5	0	0	0	6	6	
66510	Operational Procedures	P	2	0	0	0	2	2	
66511	VFR Communications	P	2	0	0	0	2	2	
66512	IFR Communications	P	2	0	0	0	2	2	
	<b>Insgesamt 8 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>7. Semester (Flugschule)</b>									
67505	Aircraft General Knowledge- Instrumentation	P	2	0	0	0	2	2	
67506	Performance	P	3	0	0	0	4	4	
67507	Flight Planning and Monitoring	P	3	0	0	0	3	3	
67508	Meteorology	P	5	0	0	0	7	7	
67509	General Navigation	P	7	0	0	0	9	9	
67510	Radio Navigation	P	7	0	0	0	9	9	
67511	Principles of Flight	P	3	0	0	0	4	4	
	<b>Insgesamt 7 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>8. Semester (Flugschule)</b>									
68500	ATPL-Prüfungsvorbereitung	P	6	0	0	0	4	4	
68501	Visual Flight Training 2	P	6	0	0	0	8	8	
68502	Instrument Flight Training	P	10	0	0	0	4	4	
68503	Multi Crew Cooperation	P	6	0	0	0	4	4	
68999	Kolloquium	P	2						
	<b>Insgesamt 4 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

#### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

#### Bemerkungen:

- A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)
- B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)
- C = Es bestehen (weitere) Prüfungsvorleistungen, die nicht vom Typ A sind
- E = Wird in englischer Sprache gelehrt
- 1 = Siehe entsprechende Anlage. Zusätzliche Lehrangebote zu „Allgemeinen Kompetenzen“ sowie der Katalog AFM werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- 2 = Das Modul wird als Blockveranstaltung zu Beginn des Wintersemesters durchgeführt. Die Prüfung besteht aus einer anmeldepflichtigen Klausur. Die Klausur wird zweimal in der Vorlesungszeit des Wintersemesters sowie in allen Prüfungsperioden angeboten. Die bestandene Prüfung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung Mathematik 1 (61001) und zu allen Modulprüfungen ab dem zweiten Semester.

## Studienplan des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>1. Semester</b>									
61000	Mathematische Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	P	3	1	2	0	0	3	2
61001	Mathematik 1	P	6	4	0	2	0	6	A, C
61002	Technische Mechanik 1	P	6	4	2	0	0	6	
61003	Technisches Zeichnen und CAD	P	6	1	0	4	0	5	A, B
61004	Elektrotechnik	P	3	1	1	1	0	3	A
613xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (1. Semester)	W	6	0	0	0	4	4	1
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>2. Semester</b>									
62000	Mathematik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62001	Physik	P	6	4	2	0	0	6	
62002	Technische Mechanik 2	P	6	4	2	0	0	6	
62003	Grundlagen Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren	P	6	4	2	0	0	6	
62004	Elektronik	P	3	1	1	1	0	3	A, B
623xx	Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) (2. Semester)	W	3	0	0	0	3	3	
	<b>Insgesamt 6 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>3. Semester</b>									
63000	Konstruktionselemente 1	P	6	2	2	0	0	4	
63001	Technische Mechanik 3	P	6	4	2	0	0	6	
63002	Datenverarbeitung	P	6	2	1	2	0	5	A
63003	Thermodynamik	P	6	4	2	0	0	6	
63005	Aerodynamik im Fahrzeugbau	P	6	2	2	1	0	5	A, B
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>4. Semester</b>									
64000	Konstruktionselemente 2	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64002	Mess- und Versuchstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64003	Numerik	P	6	4	2	0	0	6	
64005	Dynamik der Fahrzeuge	P	6	2	2	1	0	5	A, B
64006	Automobilelektronik	P	6	2	2	1	0	5	A
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>5. Semester</b>									
65001	Regelungs- und Simulationstechnik	P	6	2	2	1	0	5	A, B
651xx	Wahlpflichtmodule aus den Vertiefungen (Antriebstechnik, Karosserie und Interieur)	P	18						
652xx	Wahlmodul aus der nicht gewählten Vertiefung oder aus dem Katalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)	W	6						1
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>						

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>6. Semester</b>									
66000	FEM	P	6	2	2	1	0	5	A, B
66001	Fahrzeugintegration	P	6	2	2	1	0	6	A, B
661xx	Wahlpflichtmodule aus den Vertiefungen (Antriebstechnik, Karosserie und Interieur)	P	12						
662xx	Wahlmodul aus der nicht gewählten Vertiefung oder aus dem Katalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)	W	6						1
	<b>Insgesamt 5 Fachprüfungen</b>		<b>30</b>						

Modul-Nr.	Modulname	P/W	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>7. Semester</b>									
67400	Praxisprojekt	P	17						3
68998	Bachelorarbeit	P	12						
68999	Kolloquium	P	1						
			<b>30</b>						

#### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

#### Bemerkungen:

- A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)
- B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)
- C = Es bestehen (weitere) Prüfungsvorleistungen, die nicht vom Typ A sind
- 1 = Siehe entsprechende Anlage. Zusätzliche Lehrangebote zu „Allgemeinen Kompetenzen“ sowie der Katalog AFM werden ggf. vom Fachbereich vor dem jeweiligen Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- 2 = Das Modul wird als Blockveranstaltung zu Beginn des Wintersemesters durchgeführt. Die Prüfung besteht aus einer anmeldepflichtigen Klausur. Die Klausur wird zweimal in der Vorlesungszeit des Wintersemesters sowie in allen Prüfungsperioden angeboten. Die bestandene Prüfung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung Mathematik 1 (61001) und zu allen Modulprüfungen ab dem zweiten Semester.
- 3 = Das Modul wird ohne Note abgeschlossen (im Erfolgsfall ist es „bestanden“)

## Wahlpflichtmodulkataloge der Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog AT (Vertiefungsrichtung Antriebstechnik)</b>									
65105	Elektrische Maschinen	WS	6	2	2	1	0	5	A
65106	Getriebetechnik	WS	6	2	2	1	0	5	A
65107	Verbrennungsmotoren	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
66107	Alternative Antriebe und Kraftstoffe	SS	6	2	2	1	0	5	A, B
66108	Energiespeichersysteme	SS	6	2	2	1	0	5	A

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlpflichtmodulkatalog KI (Vertiefungsrichtung Karosserie und Interieur)</b>									
65108	Karosserietechnik	WS	6	4	0	1	0	5	A
65109	Fertigungstechniken im Fahrzeugbau	WS	6	4	0	1	0	5	
65110	Interieur 1	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
66109	Fahrzeugstrukturentwurf	SS	6	2	2	1	0	5	A
66110	Interieur 2	SS	6	2	2	1	0	5	A

### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

### Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)

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

## Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module) des Bachelorstudiengangs „Fahrzeug- und Antriebstechnik“

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlmodulkatalog AFM (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)</b>									
65102	Verbrennungstechnik	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
65201	Projekt- und Qualitätsmanagement	WS	6	2	2	1	0	5	
65202	Faserverbundwerkstoffe und -Bauweisen	WS	6	2	2	1	0	5	A, B
65203	Virtual Reality	WS	6	2	2	1	0	5	A
65204	Mess- und Prüftechnik in der Antriebsstrangentwicklung	WS	6	2	2	1	0	5	A
66101	Leichtbau	SS	6	2	2	1	0	5	A
66201	Einführung in CFD	SS	6	2	0	2	1	5	A, B
66203	Kraftradtechnik	SS	6	4	0	1	0	5	A
66206	Matlab/Simulink in der Fahrzeugentwicklung	SS	6	0	0	0	4	4	C

Der Wahlmodulkatalog AFM und die entsprechenden Prüfungsangebote können Anpassungen unterliegen, die vom Fachbereichsrat genehmigt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekanntgegeben werden.

### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

### Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Praktikum mit Endtestat (Prüfungsvorleistung)  
B = Semesterbegleitende Prüfungselemente (gehen mit in die Note ein)

## Wahlmodulkatalog AK (Allgemeine Kompetenzen) der Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik

Modul-Nr.	Modulname	Sem.	LP	V	Ü	P	S	Σ	Bem.
<b>Wahlmodulkatalog AK („Allgemeine Kompetenzen“)</b>									
61300	Selbstmanagement im Studium	WS	6	0	0	2	4	6	A
62300	Englisch 1	SS	3	0	0	0	3	3	A
62302	Technisches Englisch	SS	3	0	0	0	3	3	A
62303	Spanisch für Anfänger	SS	3	0	0	0	3	3	A
62306	Projektmanagement	SS	3	0	0	0	3	3	A
62307	Kostenrechnung	SS	3	0	0	0	3	3	A
62308	Rhetorik	SS	3	0	0	0	3	3	A
62309	Eventmanagement im Hochschulsport	SS	3	0	0	0	3	3	A
62310	Summer School/Flying Practise Organisation	SS	3	0	0	0	3	3	A
62311	Summer School/Flying Practise Teilnehmer	SS	3	0	0	0	3	3	A
62312	Summer School/Flying Practise Windenfahrer oder BFL (Startleiter)	SS	3	0	0	0	3	3	A
62313	Grundlagen der Segelflugausbildung in Theorie und Praxis	SS	3	0	0	0	3	3	A
62314	Chinesisch für Anfänger	SS	3	0	0	0	3	3	A
62315	Gruppenführung und Moderation	SS	3	0	0	0	3	3	A

Der Wahlmodulkatalog AK und die entsprechenden Prüfungsangebote können Anpassungen unterliegen, die vom Fachbereichsrat genehmigt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekanntgegeben werden.

### Abkürzungen:

P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden), V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Bem. = Bemerkungen

### Bemerkungen:

A = Teilnahmepflichtiges Seminar (Prüfungsvorleistung)