



Luft- und Raumfahrttechnik Bachelor of Engineering

FACHBEREICH 06
LUFT- UND RAUMFAHRTTECHNIK



 facebook.com/fh.aachen

Creative Goods by
**CAMPUS
SPORTSWEAR** 

Entdecke die FH Aachen-Kollektion

www.fhshop-aachen.de

Luft- und Raumfahrttechnik

- 06 Tätigkeitsfelder
- 07 Berufsaussichten
- 09 Kompetenzen

Vor dem Studium

- 11 Zugangsvoraussetzungen
- 12 Praktikum

Der praxisnahe Studiengang

- 14 Industriekontakte
- 16 Profil des Studienganges
- 18 Vertiefungsrichtungen
- 20 Studienplan
- 22 Wahlmodulkatalog

Allgemeine Informationen

- 26 Organisatorisches
- 27 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik finden Sie auch im Internet. Fotografieren Sie dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader auf Ihrem Handy*.



* Bitte beachten Sie: beim Aufrufen der Internetseite können Ihnen Kosten entstehen.

Willkommen im Studiengang

Interessieren Sie sich neben der Grund-
satzfrage „Warum fliegt ein Flugzeug?“
zum Beispiel auch dafür, wie man den
Verbrauch und die Umweltbelastung von
Flugzeugen durch moderne Konstrukti-
onen verbessern kann oder wie moderne
Satelliten mit Klimabeobachtungen der
Erde helfen können? Wie werden Flug-
zeiten durch optimale Routen verbessert
oder wie können Passagiere am besten im
Flughafen abgefertigt werden? Wie wird
ein Triebwerk leiser und emissionsärmer?

Diese und viele andere Fragestellun-
gen werden im Rahmen des Studiums in
den Vertiefungsrichtungen Flugzeugbau,
Raumfahrttechnik, Triebwerktechnik und
Flugtriebstechnik erörtert.

Ein Fachbereich mit einzigartigem
Kompetenzspektrum und hochmotivierten
Dozenten erwartet Sie für ein anspruchs-
volles Studium.

Luft- und Raumfahrzeuge stellen
mit ihren Teilbereichen hochkomplexe
Systeme dar. Als Absolvent(in) unseres
Fachbereiches qualifizieren Sie sich,
neben der Luft- und Raumfahrt, auch für
weite Bereiche der Industrie. Automobile,

Schienenfahrzeuge, ja sogar Schiffe
profitieren vom Leichtbau. Integrierte
Systeme, mit dem Zusammenspiel von
mechanischen und elektronischen Kom-
ponenten, finden sich im Maschinen- und
Anlagenbau.

Das Studium umfasst theoretische
natur- und ingenieurwissenschaftliche
Grundlagen und viele praxisbezogene
Fächer, welche durch praktische Laborver-
suche ergänzt werden. Und: In unserem
Fachbereich ist Fliegen nicht nur Theorie.
Im Flugmechanischen Praktikum bieten
wir praktische Versuche mit Segel- und
Motorflugzeugen an.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Ihr
Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann
Dekan



Luft- und Raumfahrttechnik

Tätigkeitsfelder

Vom Entwurf bis zur Produktion

Absolventen des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik finden ihre Tätigkeitsfelder je nach Vertiefungsrichtung:

- > in der nationalen und internationalen Luft- und Raumfahrtindustrie
- > bei Flugzeugherstellern
- > in der Zulieferindustrie für Komponenten und Subsysteme
- > bei Fluggesellschaften
- > bei Flugbetriebsgesellschaften wie Airlines und Flughafenbetreibern
- > bei Behörden und Agenturen
- > in vielen Hochtechnologiesparten des Maschinenbaus
- > in der Automobiltechnik

Die Aufgabe des Bachelors ist die Umsetzung von Erkenntnissen aus Wissenschaft und Forschung in klare technische Konzeptionen und Lösungen.

Allgemein lassen sich folgende Aufgabenbereiche in der Industrie unterscheiden:

- > anwendungsorientierte Forschung in Forschungseinrichtungen oder bei der Industrie
- > Entwurf und Entwicklung
- > Konstruktion (CAD) und Berechnung (FEM, MKS, CFD)
- > Technischer Vertrieb (Beratung, kundenspezifische Auslegung, Kundenbetreuung, ...)
- > Fertigung, Fertigungsplanung und -kontrolle
- > Versuchsauslegung, -durchführung und -auswertung
- > Wartung und Betrieb von Fluggeräten und Anlagen

Neuerdings kommt verstärkt der Einsatz in der Umweltsimulation, Produktsicherung, Qualitätskontrolle und im Management hinzu.

Siehe auch bei der Bundesagentur für Arbeit unter:
<http://infobub.arbeitsagentur.de/berufe/>
Suchbegriff: Luft- und Raumfahrttechnik

Berufsaussichten

Beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt

Auch in Zukunft haben Ingenieure in Deutschland sehr gute Berufsaussichten: Nach einer Umfrage des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) kann mehr als jedes dritte Unternehmen (37 Prozent) offene Stellen länger als zwei Monate nicht besetzen. Das gilt besonders für Technologieunternehmen, z.B. für den Maschinen- oder Fahrzeugbau.

Nach einem Bericht des VDI (Verein Deutscher Ingenieure) sind derzeit etwa 88.000 Ingenieurstellen nicht besetzt.

Viele Ingenieure in den Unternehmen erreichen in den nächsten Jahren das Ruhestandsalter, der erforderliche Nachwuchs wird mit den vorhandenen Absolventen nur teilweise gedeckt. So ist auch der Start in das Berufsleben für Studierende der Ingenieurstudiengänge sehr gut. Mehr als 90% der Absolventen finden direkt im Anschluss an das Studium einen Job.

Aufgrund der Entwicklungsprognosen des Luftverkehrs, der benötigten neuen Flugzeugtypen und des Ersatzbedarfs für die derzeit im Einsatz befindlichen Flugzeuge, ergeben sich sehr gute Zukunftsaussichten für Ingenieure mit speziellen Systemkenntnissen bei den Herstellern von Luftfahrzeugen.

Raumfahrtprojekte werden auch zukünftig durchgeführt und der unbewusste „Einsatz“ von Raumfahrt, zum Beispiel mit dem GPS, dem Satellitenfernsehen und der Wetter- und Umweltbeobachtung wird weiter ausgebaut werden. Somit werden zukünftig verstärkt qualifizierte Ingenieure gesucht.

Neben der direkten Tätigkeit bei einer entsprechenden Firma nimmt der Anteil der über Ingenieur-Dienstleistungsunternehmen vermittelten Tätigkeiten für eine Firma in einem speziellen Segment oder Projekt weiter zu.



Kompetenzen

Das Studium hat das Ziel, aktuell ingenieurmäßiges Wissen zu lehren und die Fähigkeit zu vermitteln, dieses auf bekannte und neue Probleme anzuwenden sowie sich auch nach dem Studienabschluss selbstständig neues Wissen und weitere Fähigkeiten anzueignen. Die Absolventen des anwendungsorientierten Bachelor-Studiums haben methodisch-analytische Fähigkeiten und zugleich synergetische Fähigkeiten der Anwendung von Methoden und Kenntnissen.

Sie verfügen über berufsfeldspezifische Schlüsselqualifikationen und über ein kritisches Verständnis der grundlegenden Theorien, Prinzipien und Methoden ihrer Vertiefungsrichtung und sind damit in der Lage, Wissen zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem aktuellen Wissensstand des Fachgebietes.

Sie sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln.

Sie sind in der Lage, relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren, daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten, die gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und ethischen Erkenntnisse zu berücksichtigen und selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Sie können fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen, sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen und Verantwortung in einem Team übernehmen.

Neben der Kompetenz in fachspezifischen Aufgaben verfügen sie über einen hohen Grad an systemorientiertem Verständnis.

Die erworbenen Soft-Skills stärken die Persönlichkeit und verleihen den Absolventen ein adäquates Vertreten ihrer Kompetenzen, auch im internationalen Umfeld.

Vor dem Studium



Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist neben der Fachhochschulreife oder der Allgemeinen Hochschulreife der Nachweis einer praktischen Tätigkeit von acht Wochen. Diese müssen bis zum Einschreibungstermin absolviert worden sein.

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite www.fh-aachen.de, wenn Sie folgenden Webcode eingeben: **11111140**

Berufsausbildung | Liegt eine einschlägige im Berufsfeld Metalltechnik/Maschinenbau oder Elektrotechnik abgeleitete Berufsausbildung, eine mehrjährige Berufstätigkeit oder ein Jahrespraktikum vor, kann die geforderte praktische Tätigkeit auf Antrag entfallen. Die Entscheidung hierüber trifft der Fachbereich.

Numerus Clausus | Der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik verfügt über eine begrenzte Anzahl von Studienplätzen, die eine möglichst individuelle Betreuung ermöglichen. Deshalb gibt es eine örtliche Zulassungsbeschränkung (Numerus Clausus/NC).

Die Anmeldung zum Studium an der FH Aachen, Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, ist ab Mai bis jeweils zum 15. Juli des Jahres für das nachfolgende Wintersemester möglich.

Hinweis | Je nach dem Jahr der Hochschulzugangsberechtigung kann der Termin variieren! Informationen zu den aktuellen, verbindlichen Terminen erhalten Sie im Studierendensekretariat der FH Aachen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite dieser Broschüre.

Studienbeginn ist jeweils zum Wintersemester.

Praktikum

Die vorab abzuleistende praktische Tätigkeit dient dem Erwerb handwerklicher Grundkenntnisse und Fertigkeiten im metallverarbeitenden Bereich.

Tätigkeiten | Dieses Praktikum soll Tätigkeiten aus mindestens sieben der folgenden Bereiche einschließen:

- > manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen
- > maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen der spanlosen Formgebung
- > Verbindungstechniken
- > Wärmebehandlung
- > Oberflächenbehandlung
- > Werkzeug-, Vorrichtungs- und Lehrenbau
- > Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen
- > Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung)
- > Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs
- > Fertigung (Rohbau, Endmontage)
- > Konstruktion und Entwicklung
- > Testaufbau, -vorbereitung und -durchführung
- > Prototypenbau

Berufsausbildung | Auf das Praktikum werden Zeiten einer einschlägigen Berufsausbildung, Tätigkeiten im Rahmen der Ausbildung der Fachoberschule oder entsprechender Tätigkeiten im Rahmen des, dem Erwerb der Zugangsberechtigung dienenden Jahrespraktikums auf Antrag ganz oder teilweise angerechnet.

Die praktische Tätigkeit ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung nachzuweisen, die die Bereiche und die jeweilige Dauer enthält und durch ein von der Praktikantin/dem Praktikanten mindestens wochenweise erstelltes Berichtsheft (Praktikumsbericht).

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch Vorlage der oben beschriebenen Zeugnisse und Berichtshefte bei Herrn Plescher im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik.

Koordination

Dipl.-Ing. Engelbert
Plescher
T +49.241.6009 52394
plescher@fh-aachen.de



Der praxisnahe
Studiengang
Luft- und
Raumfahrttechnik

Industriekontakte

Praktika, Projekt- und
Bachelorarbeiten in der
internationalen Industrie



Der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik verfügt in den Vertiefungsrichtungen über sehr gute und intensive Kontakte zu Hochschulen und der einschlägigen Industrie, die über Kontakt-Professoren gepflegt werden. Dies spiegelt sich u.a. in einem (industriell besetzten) Fachbereichsbeirat wieder, der die Entwicklung bedarfsorientiert begleitet und Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Studienangebotes gibt.

Für die Studierenden heißt dies, es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten und eine aktive Unterstützung bei der Anbahnung und Durchführung von Praktika, Projekt- und Bachelorarbeiten in der internationalen Industrie oder an ausländischen Hochschulen. Die Eigeninitiative engagierter Studierender wird damit erfolgsorientiert unterstützt.

Die Industrie- und Hochschulkontakte ermöglichen es, Vorlesungen und Blocklehrveranstaltungen durch qualifizierte Vertreter spezieller Fachgebiete mit aktuellem Tätigkeits- und Anforderungsbezug durchführen zu lassen oder direkt in die Firmen zu gehen.

Industriepraxis | Weitere wichtige Bestandteile der Industriepraxis im Bachelorstudiengang „Luft- und Raumfahrttechnik“:

- > Exkursionen zu Industrieunternehmen und Entwicklungsabteilungen.
- > Fächer bzw. Teillehrfächer werden von Vertretern aus der Industrie gelesen. Hier werden aktuellste Entwicklungen in der Luft- und Raumfahrttechnik vorgestellt.
- > In zusätzlichen Kolloquien - außerhalb des regulären Lehrbetriebs - stellen Vertreter aus der Luft- und Raumfahrtindustrie aktuelle Entwicklungen aus ihren Bereichen vor (z. B. „Raumfahrtkolloquium“, „Triebwerktechnisches Kolloquium“,...).
- > In einem zweiteiligen Praxisprojekt im 6. und 7. Semester sowie in der Bachelorarbeit gewinnen die Studierenden bereits intensiv Einblicke in unterschiedliche Industrieunternehmen.

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Franke (Praxisprojekt)

Prof. Dr.-Ing. Thilo Röth (Auslandssemester)

Profil des Studienganges

1. bis 3. Semester	Grundlagenfächer Maschinenbau mit expliziter Ausrichtung an den Anforderungen der Luft- und Raumfahrttechnik: <ul style="list-style-type: none">> Mathematik> Physik> Technische Mechanik> Werkstoffkunde> Elektrotechnik> Thermodynamik> Elektronik und Messtechnik> Numerik> Konstruktionselemente> Technisches Zeichnen und CAD> Strömungslehre> Soft Skills
---------------------------	--

4. bis 6. Semester	Vertiefung in den speziellen Schlüsselfächern: <ul style="list-style-type: none">> Grundlagen Leichtbau und FEM> Fundamentals of Aerospace Engineering> Maschinendynamik> Regelungs- und Simulationstechnik Wahl einer der vier Vertiefungsrichtungen <ul style="list-style-type: none">> Flugzeugbau> Triebwerktechnik> Raumfahrttechnik> Flugbetriebstechnik > Praxisprojekt 1
---------------------------	--

7. Semester	<ul style="list-style-type: none">> Praxisprojekt 2> Bachelorarbeit> Kolloquium
--------------------	--

Die Vorteile | des Bachelorstudiengangs Luft- und Raumfahrt-technik liegen

- > im starken Praxisbezug durch Praktika und integrierter Projektarbeit
- > im modularen Aufbau
- > in der Flexibilität der Studiengestaltung
- > im Beirat aus Industrievertretern, welcher den Studiengang praxisorientiert mitgestaltet

Die ersten vier Semester umfassen Pflichtmodule aus dem Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen. Zwecks Stärkung des Praxisbezugs und zur Verbesserung der Studienmotivation wird mit dem Fach „Fundamentals of Aerospace Engineering“ im vierten Semester neben den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen auch ein Überblicksmodul aus dem Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik angeboten, welches die Studierenden auf die Wahl ihrer Vertiefungsrichtung vorbereitet.

Das fünfte und sechste Semester umfassen schwerpunktmäßig die Wahlpflichtmodule der Luft- und Raumfahrttechnik entsprechend der gewählten Vertiefungsrichtung.

Das Studium vermittelt berufsfeldspezifische Schlüsselqualifikationen, insbesondere die Fähigkeit zur Kooperation mit fachfremden Partnern und der Auseinandersetzung mit wissenschaftsexternen Anforderungen und führt zu einem berufsqualifizierenden Abschluss als „Bachelor of Engineering“ mit starkem Praxisbezug.

Wesentliches Merkmal des Studiums ist die frei wählbare Spezialisierung in einer Vertiefungsrichtung. Diese haben je einen eigenen fachspezifischen Modulkatalog und sind Pflichtfächer für den gewählten Schwerpunkt. Die Wahl der Vertiefungsrichtungen erfolgt im vierten Semester.

Die Vertiefungsrichtungen sind:

- > Flugzeugbau (FZB)
- > Triebwerktechnik (TWT)
- > Raumfahrttechnik (RFT)
- > Flugbetriebstechnik (FBT)

Vertiefungsrichtungen



Flugzeugbau | Der Flugzeugbau befasst sich mit dem Entwurf, der Auslegung, der Konstruktion und dem Festigkeitsnachweis der Strukturen von Luftfahrtgeräten. Grundlegende Kenntnisse in den luftfahrtüblichen Werkstoffen, insbesondere auch Faserverbundwerkstoffen und Gemischtbauweisen werden vermittelt. „Warum und wie fliegt ein Flugzeug“, wird durch mathematische Grundlagen, die Simulation am Rechner und in der Flugerprobung hergeleitet und zur Beurteilung von Flugeigenschaften herangezogen. „Warum sieht ein Flugzeug so aus“, lässt sich unter anderem durch die Aerodynamik im Flug, die Integration aller notwendigen Flugzeugkomponenten und die Bauweise erklären. Der Antrieb bringt das Flugzeug voran und beeinflusst die Auslegung und das Flugverhalten.



Triebwerktechnik | Das Triebwerk erzeugt die nötige Leistung, um Fahrzeuge und Fluggeräte voranzubringen und ist damit ein wesentlicher Bestandteil moderner Fortbewegungsmittel. Vom einfachen Kolbentriebwerk über moderne Düsentriebwerke bis hin zu Über- und Hyperschallantrieben sowie Raketenantrieben für die Raumfahrt gibt es eine weite Palette der verschiedensten Funktionsprinzipien von Antrieben. Wie sind diese mechanisch aufgebaut? Wie sind die Strömungs- und Verbrennungsprozesse im Inneren und was wird damit an Output (Leistung/ Schub) produziert? Das Zusammenspiel von Antrieb und Fahrzeug/Fluggerät und die Beeinflussung der Umwelt durch die Antriebe werden vermittelt.



Raumfahrttechnik | Raumfahrzeuge unterliegen ganz speziellen Randbedingungen, die hier auf der Erde nur simuliert werden können. Wenn das Raumfahrzeug im Weltraum ist, besteht keine Möglichkeit mehr daran etwas zu ändern. Deshalb geht es hier darum, alle Subsysteme eines Raumfahrzeuges zu kennen, ihr Zusammenwirken abzustimmen und ein autonomes Gesamtsystem auszulegen. Da sich das Raumfahrzeug im Vakuum des Weltraums bewegt, kommt der Materialauswahl und den Kenntnissen des Materialverhaltens, den spezifischen Bauweisen und – signifikant wichtig – dem Thermalhaushalt eine bedeutende Rolle zu. Es soll ja während der Mission halten, seine Eigenschaften nicht ändern und in einem akzeptablen Temperaturbereich funktionieren. Hierzu gibt es spezielle Technologien und Verfahrensweisen, die angewendet werden. Wie verhält sich eine Rakete beim Aufstieg, ein Raumflugkörper auf dem Orbit um die Erde und wie komme ich zum Mond oder fernen Himmelskörpern? – eine Aufgabe der Raumflugdynamik. Der Raumflugbetrieb kontrolliert von der Erde aus alle Aktivitäten, während eine Mission abläuft.



Flugtriebstechnik | Fertige Fluggeräte bedürfen einer kontinuierlichen Überwachung und Kontrolle. Abweichungen in den Leistungsdaten, dem Flugverhalten und der Sicherheit müssen frühzeitig erkannt werden. Die Flugsysteme und Elektronikkomponenten unterliegen kontinuierlichen Kontrollen, um das Zusammenspiel aller Subsysteme einwandfrei funktionieren zu lassen. Die Wartung, Instandsetzung und Prüfung von Zelle und Triebwerk sind wesentliche Arbeitsschwerpunkte. Der Einsatz von Fluggeräten im Luftverkehr und der Flugbetrieb selbst müssen geplant werden. Rechtliche Vorschriften und Anforderungen sind zu berücksichtigen. Ein flugmechanisches Praktikum gibt die Möglichkeit, selbst im Flugzeug zu sitzen und die Aufgaben eines Flugingenieurs zu durchleben.

Studienplan

Nr.	Bezeichnung	P/W	LP	SWS				Σ
				V	Ü	Pr	SU	
1. Semester								
61400	Mathematische Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	P	2	1	1	0	0	2
61401	Mathematik 1	P	5	3	0	2	0	5
61403	Physik 1 (ohne Prüfung)	P	3	2	1	0	0	3
61404	Technische Mechanik 1	P	7	4	2	0	0	6
61405	Werkstoffkunde	P	5	3	2	0	0	5
61407	Elektrotechnik	P	3	1	1	1	0	3
615xx	Softskills (Modulkatalog AK)	W	5	0	0	0	4	4
Summe			30	14	7	3	4	28

2. Semester								
62401	Mathematik 2	P	5	3	2	0	0	5
62403	Physik 2	P	3	1	1	1	0	3
62404	Technische Mechanik 2	P	6	3	3	0	0	6
62405	Numerik	P	5	3	3	0	0	6
62407	Elektronik u. Messtechnik	P	6	2	2	2	0	6
615xx	Softskills (Modulkatalog AK)	W	5	0	0	0	4	4
Summe			30	12	11	3	4	30

3. Semester								
63401	Konstruktionselemente 1	P	5	2	2	0	0	4
63404	Technische Mechanik 3	P	5	2	2	0	0	4
63405	Datenverarbeitung	P	5	2	1	2	0	5
63406	Techn. Zeichnen und CAD	P	5	1	0	4	0	5
63407	Thermodynamik	P	5	2	3	0	0	5
63408	Strömungslehre 1	P	5	2	2	1	0	5
Summe			30	11	10	7	0	28

LP: Leistungspunkte P: Pflicht
V: Vorlesung Ü: Übung

W: Wahl
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	SWS					Σ
			LP	V	Ü	Pr	SU	
4. Semester								
64401	Konstruktionselemente 2	P	7	2	2	2	0	6
64402	Grundlagen Leichtbau und FEM	P	8	4	2	2	0	8
64404	Maschinendynamik	P	5	2	2	1	0	5
64406	Fundamentals of Aerospace Eng.	P	5	3	1	0	0	4
64407	Strömungslehre 2	P	5	2	2	1	0	5
Summe			30	13	9	6	0	28
5. Semester								
65406	Regelungs- und Simulationstechnik	P	5	3	1	1	0	5
658xx	Wahlmodule (Modulkatalog FZB, FBT, TWT, RFT)	W	25	-	-	-	-	-
Summe			30	-	-	-	-	-
6. Semester								
65xxx	Wahlmodul aus den nicht gewählten Vertiefungsrichtungen oder aus dem Katalog AFM	W	5	-	-	-	-	-
668xx	Wahlmodule (Modulkatalog FZB, FBT, TWT, RFT)	W	15	-	-	-	-	-
66602	Praxisprojekt 1	W	10	-	-	-	-	-
Summe			30	-	-	-	-	-
7. Semester								
67601	Praxisprojekt 2	W	17	-	-	-	-	-
68998	Bachelorarbeit	W	12	-	-	-	-	-
68999	Kolloquium	W	1	-	-	-	-	-
Summe			30	-	-	-	-	-

LP: Leistungspunkte P: Pflicht
V: Vorlesung Ü: Übung

W: Wahl
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Wahlmodulkatalog

Nr.	Bezeichnung	P/W	LP	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
Wahlmodulkatalog FZB (Vertiefungsrichtung „Flugzeugbau“)									
65801	Aerodynamik	WS	5	2	2	1	0	5	
65802	Luftfahrtantriebe u. Flugmechanik 1	WS	8	3	2	1	0	6	
65803	Leichtbau	WS	5	2	1	1	0	4	
65804	Faserverbundwerkstoffe und -bauweisen	WS	5	2	1	1	0	4	
66801	Systemintegration	SS	5	2	2	0	0	4	
66802	Konstruktion Flugzeugstruktur	SS	5	2	2	0	0	4	
66803	Flugmechanik 2	SS	7	2	2	2	0	6	

Wahlmodulkatalog FBT (Vertiefungsrichtung „Flugbetriebstechnik“)

65801	Aerodynamik	WS	5	2	2	1	0	5
65802	Luftfahrtantriebe u. Flugmechanik 1	WS	8	3	1	1	0	5
65811	Flugführungssysteme/-elektronik	WS	7	5	1	1	0	7
65812	Wartung, Instandhaltung und Prüftechnik der Zelle	WS	5	1	1	1	0	3
66801	Systemintegration	SS	5	2	2	0	0	4
66811	Luftverkehr, Luftrecht u. Flugbetrieb	SS	5	2	2	1	0	5
66812	Wartung, Instandhaltung und Prüftechnik von Triebwerken	SS	5	3	1	1	0	5

*) Der Wahlmodulkatalog „AFM“ umfasst Module aus anderen Bereichen der Ingenieurwissenschaften, welche nicht zwangsläufig einen direkten Bezug zur gewählten Vertiefungsrichtung haben. Der AFM-Katalog wird kontinuierlich den Anforderungen angepasst.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht
V: Vorlesung Ü: Übung

W: Wahl
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht



Nr.	Bezeichnung	P/W	LP	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
Wahlmodulkatalog TWT (Vertiefungsrichtung „Triebwerktechnik“)									
65821	Verbrennungsmotoren	WS	5	3	2	1	0	6	
65802	Luftfahrtantriebe u. Flugmechanik 1	WS	8	3	2	1	0	6	
65822	Strömungsmaschinen	WS	7	3	1	1	0	5	
65xxx	Wahlmodul aus den nicht gewählten Vertiefungsrichtungen oder aus dem Katalog AFM	WS	5	-	-	-	-	-	
66812	Wartung, Instandhaltung und Prüftechnik von Triebwerken	SS	5	3	1	1	0	5	
66821	Verbrennungstechnik	SS	5	2	2	1	0	5	
66822	Raumfahrtantriebe	SS	5	2	2	1	0	5	

Wahlmodulkatalog „RFT“ (Vertiefungsrichtung „Raumfahrttechnik“)

65831	Physikalische Grundlagen der Raumfahrttechnik	WS	6	4	1	0	0	5
65832	Raumfahrtsysteme	WS	7	4	1	2	0	7
65833	Raumflugmechanik	WS	7	5	4	0	0	9
65xxx	Wahlmodul aus den nicht gewählten Vertiefungsrichtungen oder aus dem Katalog AFM	WS	5	-	-	-	-	-
66822	Raumfahrtantriebe	SS	5	2	2	1	0	5
66831	Erforschung und Nutzung des Weltraums	SS	5	3	1	0	0	4
66832	Systementwurf und Betrieb von Raumfahrtmissionen	SS	5	2	2	0	0	4

Wahlmodulkatalog „AFM“ (Außerdisziplinäre fachspezifische Module)*

65603	Projektmanagement mit MS Project	WS	5	0	0	0	4	4
66601	Kraftradtechnik	SS	5	2	1	1	0	4
66602	Patentrecht für Ingenieure	SS	5	2	2	0	0	4
66603	Einführung in CFD	SS	5	2	0	2	0	4
66604	Astronomie	SS	5	3	1	0	0	4
66605	Seeflugwesen	SS	5	3	2	0	0	5

*) Der Wahlmodulkatalog „AFM“ umfasst Module aus anderen Bereichen der Ingenieurwissenschaften, welche nicht zwangsläufig einen direkten Bezug zur gewählten Vertiefungsrichtung haben. Der AFM-Katalog wird kontinuierlich den Anforderungen angepasst.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht
V: Vorlesung Ü: Übung

W: Wahl
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht



Allgemeine Informationen

Organisatorisches

Studiendauer, -aufbau und -beginn | Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sieben Semester. Das Studium gliedert sich in ein dreisemestriges Grund- und ein viersemestriges Hauptstudium. Eine Aufnahme in das erste Studiensemester ist jeweils zum Wintersemester (1. September) möglich. (siehe auch Zugangsvoraussetzungen und Vorpraktikum).

Kosten des Studiums | Alle Studierenden müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studentenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) entrichten. Im Studierendenschaftsbeitrag sind die Kosten für das SemesterTicket des Aachener Verkehrsverbundes (AVV) und das NRW-Ticket enthalten. Die Höhe der Beiträge wird jedes Semester neu festgesetzt. Die Auflistung der einzelnen aktuellen Beiträge finden Sie unter www.studierendensekretariat.fh-aachen.de

Bewerbungsfrist | Anfang Mai bis 15. Juli des Jahres (Ausschlussfrist); je nach Zugangsberechtigung kann der Termin früher liegen. Die Anmeldung erfolgt über die Online-Bewerbung beim Studierendensekretariat der FH Aachen www.studierendensekretariat.fh-aachen.de

Bewerbungsunterlagen | Über die Bewerbungsmodalitäten informieren Sie sich bitte im Detail über die Startseite der FH Aachen unter www.fh-aachen.de mit Hilfe des Webcodes **11111140**.

Modulbeschreibungen und Vorlesungsverzeichnis | sind aktuell online verfügbar unter www.campus.fh-aachen.de

Adressen

FH Aachen

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

Hohenstaufenallee 6

52064 Aachen

T +49.241.6009 52410

F +49.241.6009 52680

www.luftraum.fh-aachen.de

Dekan und Studiengangsleiter

Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann

T +49.241.6009 52410

dekan.fb6@fh-aachen.de

Studiengangskoordinatorin

Dipl.-Päd. Corinna Hornig-Flöck

T +49.241.6009.52428

floeck@fh-aachen.de

ECTS-Koordinator

Prof. Dr.-Ing. Marc Havermann

anerkennung.fb6@fh-aachen.de

Allgemeine Studienberatung

Bayernallee 9a

52066 Aachen

T +49.241.6009 51800/51801

www.studienberatung.fh-aachen.de

Studierendensekretariat

Bayernallee 11

52066 Aachen

T +49.241.6009 51620

www.studierendensekretariat.fh-aachen.de

Akademisches Auslandsamt

Bayernallee 11

52066 Aachen

T +49.241.6009 51018/52839

www.aaa.fh-aachen.de

Impressum

Herausgeber | Der Rektor der FH Aachen

Kalverbenden 6, 52066 Aachen

www.fh-aachen.de

Auskunft | studienberatung@fh-aachen.de

Redaktion | Der Fachbereich Luft- und

Raumfahrttechnik

Gestaltungskonzeption, Bildauswahl | Ina Weiß,

Jennifer Loettgen, Bert Peters, Ole Gehling |

Seminar Prof. Ralf Weißmantel, Fachbereich Gestaltung

Satz | Dipl.-Ing. Philipp Hackl, M.A., Susanne Hellebrand,

Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Bildredaktion | Dipl.-Ing. Philipp Hackl, M.A.,

Dipl.-Ing. Thilo Vogel

Bildnachweis Titelbild | © EADS

Stand: Dezember 2015

Die Informationen in der Broschüre beschreiben den Studiengang zum Stand der Drucklegung. Daraus kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden, da sich bis zur nächsten Einschreibeperiode Studienverlauf, Studienpläne oder Fristen ändern können. Die aktuell gültigen Prüfungsordnungen einschließlich der geltenden Studienpläne sind im Downloadcenter unter www.fh-aachen.de abrufbar.



HAWtech
HochschulAllianz für
Angewandte Wissenschaften

ZERTIFIKAT 2014



Vielfalt
gestalten
in NRW

Gemeinsames Diversity-Audit des Stifterverbandes
und des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft
und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen