

Studium vielfältig und flexibel

Der viersemestrige Studiengang bietet Ihnen vielfältige und individuelle Optionen, ihr Studium zu gestalten. **Aus fünf Studienfeldern kombinieren sie jeweils zwei:**

- | Automobiltechnik (AU),
- | Biomechanik (BM),
- | Computational Engineering (CE),
- | Produktentwicklung (PE),
- | Produktion (PR).

Aus den verbleibenden drei Studienfeldern wählen Sie zusätzlich im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 20 ECTS frei aus. Den von Ihnen gewählten Studienschwerpunkt vertiefen Sie im 3. und 4. Semester durch die Themenwahl für die Projektarbeit und mit der Erstellung der Master Thesis. Ihr Abschlusszeugnis dokumentiert die jeweilige Spezialisierung.

Sie können aber auch ohne die Festlegung auf einen bestimmten Schwerpunkt studieren und wählen so größtmögliche Flexibilität. Die Lehrveranstaltungen werden überwiegend in deutscher Sprache angeboten. Es ist möglich, die Projektarbeiten und/oder die Master Thesis auch an einer Partnerhochschule im Ausland durchzuführen.

Erwerb und Erprobung fachübergreifender Kompetenzen wie Teamarbeit in Modulen ist in den Studiengang integriert. Das qualifiziert Sie für die Übernahme von Projekt- und Führungsverantwortung in Maschinenbau-Unternehmen weltweit.

Als erfolgreiche/-r Absolvent/-in erwerben Sie mit dem Mastergrad die Qualifikation, sich um ein Promotionsstudium und/oder ein Promotionsverfahren an einer Universität zu bewerben.



Die Zukunft studieren

Sie profitieren von den Standortvorteilen der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS): in der wirtschaftsstarken Metropolregion FrankfurtRheinMain sind zahlreiche Unternehmen der Kraftfahrzeugindustrie und des Maschinenbaus ansässig. Die vielfältigen und engen Kontakte des Fachbereichs 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften zu Industrie und Institutionen kommen ihnen als Studierende in ganz unterschiedlicher Weise zu Gute.

Erweitern und vertiefen Sie ihr Wissen, das Sie durch erfolgreiches Absolvieren eines Bachelor-Studiengangs erworben haben, als besonders qualifizierte /-r Absolvent/-in, gerne auch von anderen Hochschulen, durch den viersemestrigen Master-Studiengang „Allgemeiner Maschinenbau“. Dabei können sie unter fünf Spezialisierungsrichtungen wählen – mit 14, 15 oder 16 Modulen, je nach Ausrichtung (siehe Modultafel). Das gesamte (Master)Studium erfordert 120 ECTS-Punkte (Credits).

Enger Praxisbezug ist durch die Durchführung von zwei wissenschaftlichen Ingenieurprojekten gegeben. Ihre Fähigkeiten, technische Probleme eigenverantwortlich zu lösen, erproben Sie bei der Erstellung Ihrer Master Thesis.

Voraussetzungen: qualifiziert und anspruchsvoll

Sie verfügen über einen ersten ingenieurwissenschaftlichen, berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom) mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern oder 180 ECTS, den Sie mit einer Gesamtnote besser als 2,8 abgeschlossen haben.

Neben den für ein Hochschulstudium unerlässlichen Kenntnissen der deutschen Sprache verfügen Sie idealerweise über fachbezogene Englischkenntnisse.

Die Zulassung erfolgt je nach Notenschnitt direkt oder nach einem Auswahlgespräch.

Das Studium kann im Sommer- (Bewerbungsschluss: 15. Januar) und Winter-Semester (Bewerbungsschluss: 15. Juli) aufgenommen werden.

Kontakt

Studiengangsleiter

Prof. Dr. Armin Huß

E-Mail: m-master@fb2.fra-uas.de

Studienberatung

Informationen zur Wahl des Studiengangs

Natascha Hempel

Tel. +49 69 1533-3217

hempel@abt-sb.fra-uas.de

Studienbüro

Deutsche Vorbildungsnachweise

Tel. +49 69 1533-3666

studienbuero@abt-sb.fra-uas.de

International Office

Internationale Vorbildungsnachweise

Master-Studiengänge

Tel. +49 69 1533-2738

master@io.fra-uas.de

Bewerbung

Zum Wintersemester zum 15. Juli,
zum Sommersemester zum 15. Januar

Anfahrt

www.frankfurt-university.de/lageplan

Informationen

www.frankfurt-university.de/fb2

Bildnachweis

Titelfoto: © Ralf Braum | Frankfurt UAS

Frankfurt University of Applied Sciences

Nibelungenplatz 1

60318 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 1533-0, Fax +49 69 1533-2400

www.frankfurt-university.de



Allgemeiner Maschinenbau

Master of Engineering (M.Eng.)

Fachbereich 2
Informatik und Ingenieurwissenschaften

Wissen durch Praxis stärkt

Stand: 09/2019 KOM



Spezialisierung

zukunftsorientiert und individuell

Studienfeld Automobiltechnik (AU)

Sie qualifizieren sich für die Arbeit als Ingenieur/-in in der versuchsgestützten Entwicklung von Kraftfahrzeugen. Durch praktische Arbeit an unseren eigenen Prüfständen erwerben Sie die notwendigen Kompetenzen, um die Teilsysteme Verbrennungsmotor, Antriebsstrang, Bremssystem und Fahrwerk auf den Gebieten des Fahrkomforts und der Abgasemissionen zu optimieren.

Das Studienfeld umfasst vier Module:

- | NVH (Noise Vibration Harshness.): Geräuschemissionen
- | Automobiltechnik-Emission: Abgasemissionen,
- | Fahrdynamik mit Labor: Bremsung, Lenkung und Kurshaltung
- | Alternative Antriebe und Fahrzeugmanagementsysteme

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Ulrich-Peter Thiesen, thiesen@fb2.fra-uas.de

Studienfeld Computational Engineering (CE)

Sie erwerben ein vertieftes anwendungsbezogenes Wissen auf dem Gebiet der Materialtheorie und der numerischen Simulation. Sie werden unter anderem durch Anwendung kommerzieller Software in die Lage versetzt, der Fragestellungen angemessene Modellbildung vorzunehmen, Simulationen durchzuführen sowie die Ergebnisse durch den kritischen Vergleich mit theoretisch oder versuchstechnisch gewonnenen Ergebnissen zu validieren.

Das Studienfeld umfasst vier Module:

- | CFD (Computational Fluid Dynamics): Strömungssimulation
- | Nichtlineare Materialmodellierung
- | Modellierung und Simulation dynamischer Systeme: Simulationsanwendungen in der Regelungstechnik,
- | HFEM (Höhere Finite Elemente): Simulation nichtlinearer elastischer Strukturen.

Ansprechpartner

Prof. Dr. Ulrich H. Becker, uhbecker@fb2.fra-uas.de

Studienfeld Produktentwicklung (PE)

Ein vertieftes Verständnis der integrierten Produkt- und Prozessentwicklung sowie der Produktentstehung im Kontext industrieller Innovationsprozesse von der Idee über die Entwicklung und Realisierung von Prototypen bis zur Markteinführung kennzeichnet diesen Schwerpunkt. Sie eignen sich allgemeine und fachliche Kompetenzen an, die Sie befähigen, Methoden und Werkzeuge aufgabengerecht in industriellen Produktentstehungsprozessen anzuwenden: strategische Produktplanung und Konzeption innovativer Lösungen, innovative

Modultafel (Beispiel: Aufnahme Wintersemester)

Aufbau und Studieninhalte

4	30 ECTS	Management Systeme 5 ECTS	21	Master-Thesis 25 ECTS	22	
3	30 ECTS	Wissenschaftliches Projekt 1 15 ECTS				20
		Wissenschaftliches Projekt 2 15 ECTS				19
2	30 ECTS	Studienfeld 1 20 ECTS		Studienfeld 2 20 ECTS		Wahlpflichtmodul 20 ECTS
1	30 ECTS					

Schwerpunkte: Wahlmöglichkeiten

		Studienfeld Computational Engineering		Studienfeld Produktion		Studienfeld Automobiltechnik	
2	30 ECTS	Modellierung u. Simulation dynamischer Systeme 9	Höhere Finite Element Methode 10	Statistische Versuchsmethoden 11	Automatisierte Fertigungssysteme 12	Fahrdynamik + Labor 13	Alternative Antriebe 14
1	30 ECTS	Computational Fluid Dynamics 1	Nichtlineare Materialmodellierung 2	CAD/CAM + Labor 3		Automobiltechnik Emission + Labor 4	Noise Vibration and Harshness + Labor 5
		Studienfeld Biomechanik		Studienfeld Produktentwicklung			
2	30 ECTS	Bau und Funktion der inneren Organe 15	Weichgewebe Biomechanik 16	Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung 17	Entwicklung nachhaltiger Produkte 18		
1	30 ECTS	Anatomie 6	Muskuloskeletale Biomechanik + Labor 7	Produktentw. integr. Fertigung/ Montage + Labor 8			

Fertigung- und Montageprozessentwicklung, Qualitätsmanagement, Design for X und EcoDesign (Entwicklung nachhaltiger Produkte). Sie erkennen und reflektieren dabei nicht nur an Sie gestellte fachliche und überfachliche Anforderungen, sondern auch Ihre berufliche Verantwortung für Mensch, Gesellschaft und Umwelt.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Schiefer, schiefer@fb2.fra-uas.de

Studienfeld Produktion (PR)

Mit erfolgreicher Absolvierung produktionstechnischer Module und einer anschließenden Vertiefung in einschlägigen Projekten qualifizieren Sie sich für einen Berufseinstieg in der Produktion, also als Ingenieur/-in in den Bereichen Fertigungsentwicklung, Arbeitsvorbereitung, NC-Programmierung, Fertigungssteuerung und Produktionslogistik.

Das Studienfeld umfasst drei Module:

- | CAD/CAM: die Darstellung von Freiformflächen,
- | Statistische Versuchsmethoden: Anwendungen für Verteilungstests, Stichprobenvergleich, Varianzanalyse und Regressionsmodelle, Design of Experiments (DoE),
- | Automatisierte Fertigungssysteme: Automatisierungstechnik, Fertigungsorganisation und -logistik.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Hans-Reiner Ludwig
hr Ludwig@fb2.fra-uas.de

Studienfeld Biomechanik (BM)

In Kooperation mit der Goethe-Universität, Fachbereich Medizin, werden die Module „Anatomie“ und „Bau und Funktion der Inneren Organe“ angeboten.

Die Module „Weichgewebebiomechanik“ und „Muskuloskeletale Biomechanik“ finden an der Frankfurt UAS statt mit begleitendem Ganganalyse-Labor an einer Orthopädischen Klinik. Dort erwerben Sie Kenntnisse in der Messung und Analyse von Belastungen auf den menschlichen Körper sowie seiner Funktion.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Armin Huß, huss@fb2.fra-uas.de