

# Technik bewegt

## Der Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften

Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau sind die drei Säulen des Fachbereichs Informatik und Ingenieurwissenschaften. Mit mehr als 5.200 Studierenden und über 80 Professor/-innen ist er der größte der vier Fachbereiche der Frankfurt UAS. Und er verfügt über eine lange Tradition: eine der Institutionen, auf der er gründet, war die 1910 auf Initiative der Stadt Frankfurt eingerichtete Königliche Maschinenbauschule. Entsprechend lang und eng sind die Verbindungen zu Unternehmen in Frankfurt und der Region. Die enge Vernetzung schafft beste Voraussetzungen, um Praktika und Abschlussarbeiten praxisnah durchführen zu können. Der Standortvorteil, die einzige Hochschule in Frankfurt zu sein, die eine ingenieurwissenschaftliche akademische Ausbildung anbietet, gewährleistet zudem beste Karrierechancen.

Profitieren Sie für Ihr Studium von einem engen Praxisbezug und der hohen Anwendungsorientierung. Denn: Technik bewegt!

### Bachelor-Studiengänge

- | Angewandte Biowissenschaften (dual) (B.Sc.) – SS
- | Bioverfahrenstechnik (B.Eng.) – WS
- | Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.) – WS/SS
- | Engineering Business Information Systems (Wirtschaftsinformatik) (B.Sc.) – WS
- | Informatik (B.Sc.) – WS
- | Informatik – mobile Anwendungen (B.Sc.) – WS
- | International Business Information Systems (Wirtschaftsinformatik) (B.Sc.) – WS
- | Maschinenbau (B.Eng.) – WS
- | Maschinenbau (Doppelabschluss UCA) (B.Eng./ITIM) – WS
- | Maschinenbau Online (B.Eng.) – WS
- | Mechatronik (B.Eng.) – WS
- | Produktentwicklung und Technisches Design (B.Eng.) – WS
- | Service Engineering (Wirtschaftsingenieur Service) (B.Eng.) – WS
- | Wirtschaftsingenieurwesen Online (B.Eng.) – WS

### Master-Studiengänge

- | Allgemeine Informatik (M.Sc.) – WS/SS
- | Allgemeiner Maschinenbau (M.Eng.) – WS/SS
- | Barrierefreie Systeme – Intelligente Systeme (M.Sc.) – WS
- | Bio- und Umweltverfahrenstechnik (M.Eng.) – WS/SS  
Kooperation mit Hochschule RheinMain
- | High Integrity Systems (M.Sc.) – SS
- | Information Technology (M.Eng.)
- | Mechatronik und Robotik (M.Sc.) – WS/SS
- | Wirtschaftsinformatik (M.Sc.) – WS/SS  
Kooperation mit TH Mittelhessen

[www.frankfurt-university.de/fb2](http://www.frankfurt-university.de/fb2)



# Wissen durch Praxis stärkt

## Frankfurt University of Applied Sciences

Als Hochschule für angewandte Wissenschaften sind wir das regionale Kompetenzzentrum anwendungsorientierter Forschung: wir führen den Dialog mit Partnern aus Wirtschaft, Verbänden und Institutionen und kooperieren eng mit ihnen. Dabei verstehen wir uns als innovativer Entwicklungspartner zur gemeinsamen Generierung von Innovation und neuartigen Lösungen.

Wir sind die Hochschule der Chancen: als eine in jeder Hinsicht offene Institution sind wir einer der starken Integrationsmotoren der Region. Wir fördern die Entwicklung von Potenzialen und ebenen Bildungswege durch qualifizierte akademische Ausbildung. Damit tragen wir wesentlich zur Entwicklung und Zukunftsfähigkeit von Stadt und Metropolregion FrankfurtRheinMain bei.

Wir positionieren uns mit unseren besonderen Stärken selbstbewusst im Wettbewerb. Wir bieten ein praxisnahes, vielseitiges und anwendungsorientiertes Studienangebot, anspruchsvolle, inter- und transdisziplinäre Forschung in außergewöhnlichen Fächerkombinationen und ein dezidiert internationales Profil.

All dies im Zentrum einer der lebendigsten Städte Deutschlands nah an und für Zielgruppen: räumlich für Sie als Studierende/-r, (arbeits-)marktgerecht für Absolventinnen und Absolventen und praxisnah für Partner! Der Campus Nibelungenplatz in Frankfurt liegt inmitten der Metropolregion FrankfurtRheinMain.

Frankfurt University of Applied Sciences – interdisziplinär, international, integrierend und innovativ.

## Kontakt

### Studiengangsleitung

Informationen zu Studieninhalten  
Prof. Dr. Stefan Dominico  
[dominico@fb2.fra-uas.de](mailto:dominico@fb2.fra-uas.de)

### Studienberatung

Informationen zur Wahl des Studiengangs  
Rieke Jürgensen  
Tel. +49 69 1533-3174  
[riek.juergensen@stuport.fra-uas.de](mailto:riek.juergensen@stuport.fra-uas.de)

### Studienbüro

Deutsche Vorbildungsnachweise  
Tel. +49 69 1533-3666  
[studienbuero@abt-sb.fra-uas.de](mailto:studienbuero@abt-sb.fra-uas.de)

### International Office

Internationale Vorbildungsnachweise  
Bachelor-Studiengänge  
Tel. +49 69 1533-2771  
[bachelor@io.fra-uas.de](mailto:bachelor@io.fra-uas.de)

### Bewerbung

Studienbeginn zum Wintersemester (Oktober). Eine Einschreibung ist bis inkl. Montag der ersten Vorlesungswoche möglich.

### Anfahrt

[www.frankfurt-university.de/lageplan](http://www.frankfurt-university.de/lageplan)

### Informationen

[www.frankfurt-university.de/fb2](http://www.frankfurt-university.de/fb2)

### Bildnachweis

Titelfoto: © Ralf Braum | Frankfurt UAS  
Innenseite/Labor: © Holger Marschner

### 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](http://www.frankfurt-university.de)



## Maschinenbau

### Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Fachbereich 2

Informatik und Ingenieurwissenschaften

Wissen durch Praxis stärkt

Stand: 06/2019



## Was ist Maschinenbau – und was bieten wir Ihnen?

Dass Autos etwas mit Maschinenbau zu tun haben, wissen alle. Maschinenbau ist aber sehr viel mehr und ohne Maschinenbau würde in der heutigen hochtechnologischen Zeit wenig funktionieren. Egal, ob es um die Planung und den Bau von Druckmaschinen geht, um die Entwicklung von Zahnarztstühlen oder die Herstellung von Kaffeemaschinen, nahezu in allen Bereichen spielen Maschinen eine wichtige Rolle.

In unserem sechssemestrigen Bachelor-Studiengang Maschinenbau lernen Sie alle relevanten Grundlagen, die Sie für eine spätere Tätigkeit in der Industrie benötigen und haben damit beste Aussichten für Ihren Berufseinstieg. Außerdem werden Sie für ein weiterführendes Master-Studium qualifiziert.

Im Rahmen Ihres Studiums bieten wir Ihnen die Auswahl zwischen den folgenden vier Spezialisierungsmöglichkeiten: „Konstruktion und Berechnung“, „Produktion und Fertigung“, „Automobiltechnik“ und „Digitalisierung“.

Als Absolventin/Absolvent können Sie also in sehr unterschiedlichen Feldern des Maschinenbaus tätig werden: als Entwicklerin/Entwickler von Elektromotoren im Automobilbereich, als Konstrukteurin/Konstrukteur im Konsumgüterbereich, als Planerin/Planer von großen Produktionsanlagen oder als Berechnungsingenieurin/Berechnungsingenieur im Simulationsbereich – um nur eine paar Beispiele zu nennen.

Ergreifen Sie die Chance, die ein Maschinenbau-Studium Ihnen bietet!

## Was müssen Sie mitbringen?

Vorausgesetzt werden Abitur oder Fachhochschulreife.

Der Studiengang Maschinenbau ist NICHT zulassungsbeschränkt, d.h. es gibt keinen NC und Sie können mit den erforderlichen Unterlagen direkt zur Einschreibung ins Studienbüro kommen.

Es ist ein Vorpraktikum im Umfang von acht Wochen erforderlich.

Das Vorpraktikum ist bis zum Ende des zweiten Studiensemesters zu absolvieren, d.h. Sie können das Studium auch beginnen, wenn Sie das Vorpraktikum noch nicht – oder noch nicht vollständig – absolviert haben.

Weitere Informationen zum Vorpraktikum finden Sie auf der Webseite zum Studiengang unter dem Link „Vorpraktikum Maschinenbau“.

## Modultafel Aufbau und Studieninhalte

6	30 ECTS	Praxisprojekt <sup>29</sup> + IBL		Bachelor-Arbeit mit Kolloquium <sup>30</sup>				
		Interdisziplinäres Studium Generale <sup>24</sup>	Wahlpflichtmodul <sup>25</sup>	Schwerpunktprojekt <sup>26</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)	Schwerpunktmodul <sup>27</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)	Schwerpunktmodul <sup>28</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)		
5	30 ECTS	Automatisierungstechnik <sup>18</sup> + Labor	Fluid Dynamics <sup>19</sup> <b>E</b>	Technische Schwingungen <sup>20</sup>	Schwerpunktmodul <sup>21</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)	Schwerpunktmodul <sup>22</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)	Schwerpunktmodul <sup>23</sup> (KOB, PF, AUTO, DIG)	
								Werkstoff- und Bauteilverhalten <sup>12</sup> + Labor
4	30 ECTS	Fertigungstechnik <sup>5</sup> + Labor	Mathematik 2 <sup>6</sup>	Technische Mechanik 2 – Elastostatik <sup>7</sup>	Konstruktion von Baugruppen <sup>8</sup>	<b>E</b> <sup>9</sup>	Werkstoffkunde und Einführung in den Maschinenbau <sup>10</sup> + Labor	Angewandte Informatik <sup>11</sup>
3	30 ECTS	Mathematik 1 <sup>1</sup>	Technische Mechanik 1 – Statik <sup>2</sup>	Konstruktion von Maschinenteilen <sup>3</sup>	Technical English (B1 oder B2)	Werkstoffkunde und Einführung in den Maschinenbau <sup>10</sup> + Labor	Angewandte Informatik <sup>11</sup>	Physik <sup>4</sup> + Labor
2	30 ECTS	Fertigungstechnik <sup>5</sup> + Labor	Mathematik 2 <sup>6</sup>	Technische Mechanik 2 – Elastostatik <sup>7</sup>	Konstruktion von Baugruppen <sup>8</sup>	<b>E</b> <sup>9</sup>	Werkstoffkunde und Einführung in den Maschinenbau <sup>10</sup> + Labor	Angewandte Informatik <sup>11</sup>
1	30 ECTS	Mathematik 1 <sup>1</sup>	Technische Mechanik 1 – Statik <sup>2</sup>	Konstruktion von Maschinenteilen <sup>3</sup>	Technical English (B1 oder B2)	Werkstoffkunde und Einführung in den Maschinenbau <sup>10</sup> + Labor	Angewandte Informatik <sup>11</sup>	Physik <sup>4</sup> + Labor

Schwerpunkte des Studiengangs

Englischsprachige Module

### Schwerpunkte: Wahlmöglichkeiten

Konstruktion und Berechnung (KOB)			
5	20 ECTS	Schwerpunktprojekt <sup>26-1</sup>	Mehrkörpersimulation <sup>27-1</sup>
		Finite Element Method <sup>28-1</sup> <b>E</b>	
4	15 ECTS	Industrielle Produktentwicklung <sup>21-1</sup>	Getriebetechnik <sup>22-1</sup>
		Linear Material Modeling <sup>23-1</sup> <b>E</b>	

Produktion und Fertigung (PF)			
5	20 ECTS	Schwerpunktprojekt <sup>26-2</sup>	CNC Machine Tools + Labor <sup>27-2</sup> <b>E</b>
		Fertigungsautom.+ Prozesssimulation <sup>28-2</sup>	
4	15 ECTS	Industrial Eng. + Quality Management + Labor <sup>21-2</sup> <b>E</b>	Vakuum- und Beschichtungstechnik + Labor <sup>22-2</sup>
		Additive Fertigungsverfahren + Labor <sup>23-2</sup>	

Automobiltechnik (AUTO)			
5	20 ECTS	Schwerpunktprojekt <sup>26-3</sup>	Kraftfahrzeugtechnik + Labor <sup>27-3</sup>
		Automotive Electronics + Labor <sup>28-3</sup> <b>E</b>	
E	15 ECTS	Wärmetechnik <sup>21-3</sup>	Verbrennungs-/Wärme-kraftmaschinen + Labor <sup>22-3</sup>
		Vehicle Safety <sup>23-3</sup> <b>E</b>	

Digitalisierung (DIG)			
5	20 ECTS	Schwerpunktprojekt <sup>26-4</sup>	Datengestütztes Prozessmanagement <sup>27-4</sup>
		Fertigungsautom.+ Prozesssimulation <sup>28-2</sup>	
E	15 ECTS	Industrial Eng. + Quality Management + Labor <sup>21-2</sup> <b>E</b>	Vert. Automatisierung + Virtuelle Produktentwicklung <sup>22-4</sup>
		Additive Fertigungsverfahren + Labor <sup>23-2</sup>	

## Wie ist das Studium aufgebaut?

Die ersten beiden Wochen Ihres Studiums beginnen mit einem Startprojekt, welches Sie mit einer komplexen technischen Aufgabenstellung für das Studium motivieren soll. Das weitere Studium ist modular aufgebaut und vereinbart Grundlagen und Theorie, aber auch deren praxisnahe Umsetzung. Dies geschieht z. B. in sehr kleinen Gruppen in verschiedenen Laboren.

Durch die Wahl eines Studienschwerpunktes im vierten und fünften Semester stellen Sie die Weichen für Ihre spätere berufliche Tätigkeit. In der Endphase des Studiums bereiten wir Sie im Rahmen von Projekten auf das selbstständige Arbeiten als Ingenieurin oder Ingenieur vor. Das Praxisprojekt ermöglicht Ihnen, erste industrielle Erfahrungen zu sammeln, bevor Sie Ihr Studium mit einer Bachelor-Arbeit abschließen.

## Studienorganisation

Wir bieten ein Studium mit intensiver Betreuung mit Übungen in kleinen Gruppen und modern ausgestatteten Laboren. Eine persönliche Betreuung durch unsere Professorinnen und Professoren bildet die Voraussetzung für Ihr erfolgreiches Studium. Es besteht zudem die Möglichkeit, einzelne Module bei einem Aufenthalt an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren und wir unterstützen Sie dabei gerne.

Wir freuen uns auf Sie.

