

## Fachbereich 2 Informatik und Ingenieurwissenschaften

Auf Initiative der Stadt Frankfurt am Main wurde 1910 die Königliche Maschinenbauschule gegründet, eine Vorgängereinrichtung des Fachbereichs 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften. Heute ist er mit etwa 5.800 Studierenden sowie rund 80 Professorinnen und Professoren der größte von vier Fachbereichen der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS). Angeboten werden 16 Bachelor- und neun Master-Studiengänge. Ihr besonderes Merkmal ist ein enger Praxisbezug. Zudem haben die Studierenden einen großen Standortvorteil: Die Frankfurt UAS, und dies gilt besonders für den Fachbereich 2, ist mit vielen Unternehmen der Rhein-Main-Region eng vernetzt. Daraus ergeben sich beste Kooperationsmöglichkeiten für Praktika und Abschlussarbeiten.

### Unsere Studiengänge

#### Bachelor-Studiengänge

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

#### Master-Studiengänge

- | Allgemeine Informatik (M. Sc.)
- | Allgemeiner Maschinenbau (M. Eng.)
- | Bio- und Umwelttechnik (M. Eng.)
- | High Integrity Systems (M. Sc.)
- | Information Technology | 3-semestrig (M. Eng.)
- | Information Technology | 4-semestrig (M. Eng.)
- | Inclusive Design – ID (M.Sc.)
- | Mechatronik und Robotik (M. Sc.)
- | Wirtschaftsinformatik (M. Sc.)

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.frankfurt-university.de/fb2](http://www.frankfurt-university.de/fb2)



## Kontakt

### Studiengangsleitung

Informationen zu Studieninhalten  
E-Mail: [schmidtk@fb2.fra-uas.de](mailto:schmidtk@fb2.fra-uas.de)  
[www.frankfurt-university.de](http://www.frankfurt-university.de)

### Studienberatung

Informationen zur Wahl des Studiengangs  
Natascha Hempel  
Tel.: +49 69 1533-3217  
E-Mail: [hempel@stuport.fra-uas.de](mailto:hempel@stuport.fra-uas.de)  
[www.frankfurt-university.de/studienberatung](http://www.frankfurt-university.de/studienberatung)

### Infoportal für Studieninteressierte

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

### Studienbüro

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

### Akademisches Auslandsamt – International Office

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

### Master-Studiengänge

Tel.: +49 69 1533-2738  
E-Mail: [master@io.fra-uas.de](mailto:master@io.fra-uas.de)

### Anfahrt

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

### Informationen

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

Bildquelle Titelbild: Uwe Dettmar/Frankfurt UAS  
Bildquelle Innenseite: Kevin Rupp/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](http://www.frankfurt-university.de)



## 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.



## Mechatronik

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

Fachbereich 2

Informatik und Ingenieurwissenschaften

Wissen durch Praxis stärkt

## Unser Angebot

Wenn Sie zu den technikbegeisterten Menschen gehören, die mehr wollen als begrenztes Wissen und Können in den klassischen Einzeldisziplinen und fachübergreifend arbeiten wollen, dann sind Sie richtig im siebensemestrigen Studiengang Mechatronik. Der Studiengang qualifiziert Sie für anspruchsvolle Tätigkeiten in vielen Ingenieurbereichen, zum Beispiel der Kraftfahrzeugtechnik oder der Medizintechnik.

Am Anfang Ihres Studiums stehen die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächer im Mittelpunkt, wie z. B. Mathematik, Physik, Technische Mechanik, Konstruktion und Elektrotechnik. Im zweiten Studienjahr vertiefen Sie die technischen Fächer und setzen die dort erworbenen Kenntnisse in Laboren und Projektphasen praktisch um. Im dritten Jahr ist ein berufspraktisches Semester vorgesehen, in der Sie bereits ingenieurmäßig in einer Firma arbeiten. Im Anschluß vertiefen Sie Ihre Kenntnisse in typischen Anwendungsfächern der Mechatronik wie z. B. Automation oder Automobilmechatronik und setzen durch Wahlpflichtmodule eigene Schwerpunkte. Die Bachelor-Arbeit schließt sich als Abschlussarbeit an. Nach erfolgreich bestandener Bachelor-Arbeit mit Kolloquium haben Sie den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ erworben.

Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt.

Das Studium kann jeweils im Wintersemester begonnen werden. Voraussetzung ist eine Hochschulzugangsberechtigung.

## Berufsperspektiven

Die Mechatronik fasst die traditionellen Ingenieurdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Elektronik mit dem Gebiet der Informatik zusammen. Durch die enge Integration von elektronischen und mechanischen Komponenten mit Mikroprozessoren, DSPs und FPGAs ergeben sich neue faszinierende Möglichkeiten zur Lösung technischer Probleme. Innovationen, z.B. im Automobilbereich oder in der Medizintechnik, sind ohne den Einsatz von Mechatronik nicht denkbar.

## Modultafel

### Aufbau der Studieninhalte

Mechatronik (B.Eng.)	7. Semester	30 ECTS	Mechatronikprojekt			Bachelorarbeit mit Kolloquium		
	6. Semester	30 ECTS	24 Praktische Baugruppen und Schaltungsentwicklung + Labor	25 Interdisziplinäres Studium Generale	26 *Automotive Mechatronics + Labor	27 *Robotics and Autonomous Systems + Labor	28 Wahlpflichtmodul 1	29 Wahlpflichtmodul 2
	5. Semester	30 ECTS	Berufspraktisches Semester					
	4. Semester	30 ECTS	18 Lasertechnik + Labor	19 Signale und Signalverarbeitung + Labor	20 *Mechatronik 2: Control Systems	21 Sensoren und Aktoren + Labor		22 Mechatronische Konstruktion
	3. Semester	30 ECTS	12 Elektronik + Labor	13 Betriebswirtschaftslehre	14 Mechatronik 1: Systemtheorie	15 *Microcontroller Technology + Labor	16 *Academic Skills	17 Finite Elemente Methode
	2. Semester	30 ECTS	9 Elektrotechnik + Labor	7 Mathematik Vertiefung	10 Technische Mechanik 2	8 Einführung in die wissenschaftlich-technische Programmierung + Labor	6 Physik 2 + Labor	11 Konstruktion 2
	1. Semester	30 ECTS	2 Mathematik Grundlagen		3 Technische Mechanik 1	1 Einführung in die Informatik	4 Physik 1 + Labor	5 Konstruktion 1

\* Englischsprachig

## Modulübersicht

Modularisierung im Studium bedeutet eine Studienstruktur, bei der Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen, Übungen, Praktika, Exkursionen oder Seminare zu thematischen Einheiten, den Modulen, zusammengefasst werden. Die Zusammensetzung eines Moduls wird bestimmt durch die Kompetenz, die durch das Absolvieren dieses Moduls erlangt werden soll.

## Studienorganisation

Kleine Lerngruppen und persönliche Betreuung durch Professorinnen und Professoren der Frankfurt UAS bilden die Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium.

Das Studienprogramm wird in deutscher Sprache durchgeführt und umfasst eine Regelstudienzeit von insgesamt 7 Semestern bzw. 210 ECTS-Punkte

## Was müssen Sie mitbringen

Aufgrund der englischsprachigen Lehranteile sind englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B1 für ein erfolgreiches Studium unabdingbar. Diese können durch den Nachweis einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung, mindestens fünf Jahre Englischunterricht an einer weiterführenden Schule, ein entsprechendes Sprachzertifikat oder vergleichbare Kenntnisse nachgewiesen werden.

Die Hochschule stellt durch das Fachsprachenzentrum ein breites Angebot kompakter und studienbegleitender Englischkurse zur Verfügung, die es Studierenden ermöglichen, eventuelle individuelle Lücken eigenständig zu schließen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.frankfurt-university.de/mechatronik>

