



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 Automobilmechanik 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.

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>



Modultafel

Aufbau der Studieninhalte

Mechatronik (B.Eng.)	7. Semester	30 ECTS	Mechatronikprojekt 30			Bachelorarbeit mit Kolloquium 31		
	6. Semester	30 ECTS	Praktische Baugruppen und Schaltungsentwicklung + Labor 24	Interdisziplinäres Studium Generale 25	*Automotive Mechatronics + Labor 26	*Robotics and Autonomous Systems + Labor 27	Wahlpflichtmodul 1 28	Wahlpflichtmodul 2 29
	5. Semester	30 ECTS	Berufspraktisches Semester 23					
	4. Semester	30 ECTS	Lasertechnik + Labor 18	Signale und Signalverarbeitung + Labor 19	*Mechatronik 2: Control Systems 20	Sensoren und Aktoren + Labor 21	Mechatronische Konstruktion 22	
	3. Semester	30 ECTS	Elektronik + Labor 12	Betriebswirtschaftslehre 13	Mechatronik 1: Systemtheorie 14	*Microcontroller Technology + Labor 15	*Academic Skills 16	Finite Elemente Methode 17
	2. Semester	30 ECTS	Elektrotechnik + Labor 9	Mathematik Vertiefung 7	Technische Mechanik 2 10	Einführung in die wissenschaftlich-technische Programmierung + Labor 8	Physik 2 + Labor 6	Konstruktion 2 11
	1. Semester	30 ECTS	Mathematik Grundlagen 2		Technische Mechanik 1 3	Einführung in die Informatik 1	Physik 1 + Labor 4	Konstruktion 1 5

* 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.

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.

Bachelor-Studiengänge

- | Angewandte Biowissenschaften (dual) (B.Sc.) – SoSe
- | Bioverfahrenstechnik (B.Eng.)* – WiSe
- | Elektro- und Informationstechnik* (B.Eng.) – WiSe/SoSe
- | Informatik* (B.Sc.) – WiSe
- | Informatik – mobile Anwendungen (B.Sc.) – WiSe
- | Maschinenbau* (B.Eng.) – WiSe
- | Maschinenbau (Doppelabschluss UCA) (B.Eng./GIM) – WiSe
- | Maschinenbau Online (B.Eng.) – WiSe
- | Mechatronik (B.Eng.) – WiSe
- | Produktentwicklung und Technisches Design* (B.Eng.) – WiSe
- | Service Engineering (Wirtschaftsingenieur Service) (B.Eng.)* – WiSe
- | Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)
- | Wirtschaftsingenieurwesen Online (B.Eng.) – WiSe

Master-Studiengänge

- | Allgemeine Informatik (M.Sc.) – WiSe/SoSe
- | Allgemeiner Maschinenbau (M.Eng.) – WiSe/SoSe
- | Bio- und Umweltverfahrenstechnik (M.Eng.) – WiSe/SoSe
Kooperation mit Hochschule RheinMain
- | High Integrity Systems (M.Sc.) – WiSe/SoSe
- | Inclusive Design – Intelligente Systeme (M.Sc.) – WiSe
- | Information Technology (M.Eng.) – WiSe/SoSe
- | Mechatronik und Automobiltechnik (M.Sc.) – WiSe/SoSe
- | Mechatronik und Robotik (M.Sc.) – WiSe/SoSe
- | Renewable Energy (M.Eng.) – WiSe/SoSe
- | Wirtschaftsinformatik (M.Sc.) – WiSe/SoSe

*auch dual

Weitere Informationen finden Sie unter
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 ebnen 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

Prof. Dr. Enno Wagner

E-Mail: enno.wagner@fb2.fra-uas.de

www.frankfurt-university.de/mechatronik

Studienberatung

Informationen zur Wahl des Studiengangs

Rieke Jürgensen

Tel.: +49 69 1533-3174

E-Mail: rieke.juergensen@stuport.fra-uas.de

www.frankfurt-university.de/studienberatung

Infoportal für Studieninteressierte

www.frankfurt-university.de/studienwahl

Studienbüro

Deutsche Vorbildungsnachweise

Tel.: +49 69 1533-3666

E-Mail: studienbuero@stuport.fra-uas.de

Akademisches Auslandsamt – International Office

Bachelor-Studiengänge

Tel.: +49 69 1533-2771

E-Mail: bachelor@io.fra-uas.de

Master-Studiengänge

Tel.: +49 69 1533-2738

E-Mail: master@io.fra-uas.de

Anfahrt

www.frankfurt-university.de/lageplan

Informationen

www.frankfurt-university.de/fb2

Bildquelle Titelbild: Kevin Schmitz | 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

