

Mechatronik

Technische Hochschule Mittelhessen, Campus Friedberg
Bachelor of Science



Studium

Roboter bauen, Fahrzeuge und Flugzeuge entwickeln - welche Ingenieure können das? Die Antwort lautet: Mechatronikerinnen und Mechatroniker!

Die Technikentwicklung schreitet in großen Schritten voran. Viele bisher rein mechanisch gelöste Aufgaben im Maschinenbau werden heute besser mit Hilfe von Elektronik und Software erfüllt. Dafür bildet Sie der Studiengang Mechatronik als Bindeglied zwischen Maschinenbau, Elektronik und Informatik aus.

Als Mechatronik-Ingenieurin und -Ingenieur sind Sie an der Nahtstelle von Maschinenbau und Elektronik tätig und erarbeiten systemübergreifende anwendungsspezifische Lösungen. Zum Beispiel in der maschinenbaulichen Industrie sind Sie am Entwurf der Produkte bis hin zu ihrer Fertigstellung beteiligt. Dafür sollten Sie Interesse und Spaß an technischen Lösungen und auch am Programmieren mitbringen.

Mechatronikstudium in Friedberg

Die Technische Hochschule Mittelhessen ist mit heute über 18.000 Studierenden die viertgrößte University of Applied Sciences in Deutschland. Sie bietet den Bachelor-Studiengang Mechatronik am Standort Friedberg an.

Friedberg ist ein Ort in Hessen am Rande des Taunus unmittelbar nördlich von Frankfurt (noch im S-Bahn-Bereich zu Frankfurt). Obwohl die global orientierte Rhein-Main-Metropole in unmittelbarer Nähe liegt und schnell erreichbar ist, sind die Mieten in Friedberg noch deutlich unter dem Frankfurter Niveau.

Inhalte des Studiums

Während des Studiums beschäftigen Sie sich unter anderem mit den Themen Robotik, Bilderkennung, Digitalisierung, Autonome Fahrzeuge und Künstliche Intelligenz. Theoretisch vermittelte Inhalte können Sie in unseren Laboren direkt praktisch umsetzen und somit verinnerlichen. Durch ein einsemestriges berufliches Praktikum und spannende Projektarbeiten bekommen Sie außerdem einen vertieften Einblick in Ihren späteren Berufsalltag.

Für mehr Informationen zum Aufbau und Inhalt des Studiengangs [hier zum Modulhandbuch >](#)

Studienbeginn und -dauer

Ein Studienbeginn ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.

Vor- und Grundpraktikum

Das Studium erfordert ein Grundpraktikum von 10 Wochen. Näheres regelt die Praktikumsordnung, die in der Zentralen Studienberatung oder im Fachbereich erhältlich ist.

[Studiengangsflyer >](#)



TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN

Kontakt

Technische Hochschule
Mittelhessen
Fachbereich Maschinenbau,
Mechatronik,
Materialtechnologie
Wilhelm-Leuschner-Strasse 13,
61169 Friedberg
Telefon: +49(0) 6031 604 302/311
E-Mail Fachbereich: dekanat@m.thm.de

Zentrale Studienberatung
E-Mail Studienberatung:
studienberatung@thm.de
Sprechzeiten: Mo - Fr 9.30 Uhr -
12.00 Uhr
[Zur Zentralen Studienberatung >](#)

Vorteile

Beruf oder Studium - warum nicht beides?

Die Technische Hochschule Mittelhessen bietet am Campus Friedberg im Fachbereich Maschinenbau, Mechatronik, Materialtechnologie zwei duale Studienmodelle (is+i / is+a) an, die eine Kombination von Hochschulstudium und Berufsausbildung oder Berufspraxis bieten. Viele renommierte Partnerunternehmen vertrauen schon seit vielen Jahren auf diese Form der dualen Ausbildung mit verschiedenen Studiengangsrichtungen.

- Ingenieurstudium und Industriepraxis (is+i)
- Ingenieurstudium und Ausbildung (is+a)

Nähere Infos dazu finden Sie [hier >](#)

Kontakt zur Praxis

Im 7. Semester wird den Studierenden ein Ingenieurpraktikum in der Industrie angeboten. Sie können ihre im Studium erworbenen Kenntnisse unmittelbar in der Praxis anwenden, was einen gleitenden Übergang in die Industriepraxis ermöglicht. Am Ende steht dann die Bachelorarbeit. Sie kann in der Industrie oder in den Laboren der Hochschule durchgeführt werden und führt zum Abschluss "Bachelor of Science". Danach steht dem Einstieg in eine Vielzahl interessanter Tätigkeiten in der Industrie nichts mehr im Wege. Alternativ kann aber auch ein Masterstudiengang im gleichen Fachbereich oder an einer anderen Hochschule begonnen werden.

Der Bachelorstudiengang kann auch dual zusammen mit einem Partnerunternehmen studiert werden, was wiederum die hervorragende Praxisorientierung des Studiengangs dokumentiert!

Perspektiven

Nach dem erfolgreichen Abschluss haben Sie die Chance, in vielen verschiedenen Berufsfeldern zu arbeiten. Ob in der Automobilbranche, in der Medizintechnik oder im Flugzeugbau - in fast jedem Bereich und an fast jedem Ort gibt es Unternehmen, die Mechatronik-Ingenieurinnen und -Ingenieure brauchen und suchen.

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen

Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt. Studieninteressierte immatrikulieren sich für das 1. Semester direkt über die Homepage der Technische Hochschule Mittelhessen (Online-Immatrikulation):

- 1. Juni – 20. September – für das Wintersemester
- 1. Dezember – 20. März – für das Sommersemester

Bei Fragen zur Online-Immatrikulation kontaktieren Sie das [Studierendensekretariat](#) am Campus in Friedberg.

Studienmodule

Bachelor of Science

1. Semester

- Mathematik 1 (5 CP)
- Technische Mechanik 1 (5 CP)
- Konstruktionslehre / CAD (5 CP)
- Elektrotechnik 1 (10 CP)
- Wirtschaftswissen für Ingenieure (5 CP)

2. Semester

- Mathematik 2 (5 CP)
- Technische Mechanik 2 (5 CP)
- Material- und Fertigungstechnik 1 (5 CP)
- Elektrotechnik 2 (6 CP)
- Technische Thermodynamik (5 CP)
- Informatik für Ingenieure (5 CP)

3. Semester

- Mathematik 3 (5 CP)
- Technische Mechanik 3 (5 CP)
- Maschinenelemente 1 (5 CP)
- Elektronik für Mechatroniker (6 CP)
- Maschinenelemente 2 (5 CP)
- Digitaltechnik für Mechatroniker (5 CP)

4. Semester

- Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens (5 CP)
- Grundlagen der Mess- und Sensortechnik (5 CP)
- Systemtheorie und Regelungstechnik mit Labor (6 CP)
- Elektrische Antriebstechnik mit Labor (6 CP)
- Mikrocontrollertechnik (6 CP)

5. Semester

- Digitale Mess- und Regelungstechnik (5 CP)
- Industrielle Bildverarbeitung (5 CP)
- Elektronische Energieumformung mit Labor (6 CP)
- Labor für Robotik, Aktorik und Sensorik (5 CP)
- Maschinendynamik (5 CP)
- Robotik (5 CP)

6. Semester

- Softwaretechnik mit Praktikum (6 CP)
- Mechatronische Systeme (5 CP)
- 3 Wahlpflichtmodule (13 CP)
- Projektarbeit für Mechatroniker (5 CP)

7. Semester

- Berufspraktische Phase (BPP) (12 CP)
- Berufspraktische Phase (Begleitstudien) (3 CP)
- Bachelorarbeit (12 CP)
- Bachelor-Kolloquium (3 CP)

Wahlpflichtblock

- Fluidmechanik
- Industriemaschinen mit Labor
- Strömungsmaschinen 1
- Qualitätsmanagement
- Technisches Englisch
- Einführung in die Automatisierungstechnik mit Labor
- Leichtbau 1
- Verbrennungsmotoren 1
- Automobiltechnik
- Hydraulik und Pneumatik
- Angewandte Microcontrollertechnik