



MECHATRONIK

Bachelor of Science

Fachbereich 12 M
Campus Friedberg

Der Bachelorstudiengang MECHATRONIK

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.

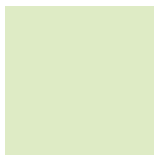
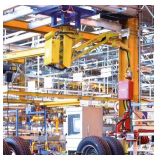
Als Mechatronik-Ingenieurin und -Ingenieur sind Sie an der Nahtstelle von Maschinenbau und Elektronik tätig und erarbeiten systemübergreifende anwendungsspezifische Lösungen. Zum Beispiel in der maschinenbaulichen Industrie sind Sie am Entwurf der Produkte bis hin zu ihrer Fertigstellung beteiligt. Dafür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

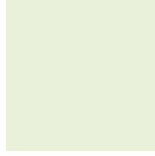
Perspektiven

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.

Studieninhalte

Während des Studiums beschäftigen Sie sich unter anderem mit den Themen Robotik, Bilderkennung, Verbrennungsmotoren und Mikrorechnerprogrammen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, sich auf die Allgemeine Mechatronik oder die Energiemechatronik zu spezialisieren. Zum Bereich Energiemechatronik gehören unter anderem erneuerbare Ener-





gien, Wärmespeicher und Kühltechnik. 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.

Einschreibung (Immatrikulation)

Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt. Wenn Sie die Einschreibungsvoraussetzungen erfüllen, erhalten Sie einen Studienplatz. Sie können sich über die Website der Technischen Hochschule Mittelhessen (www.thm.de) online einschreiben.

Fristen für die Einschreibung:

- 17.07. - 20.09. (Wintersemester)
- 17.01. - 20.03. (Sommersemester)

Bei weiteren Fragen zur Einschreibung wenden Sie sich bitte an das Studiensekretariat.

Studienbeginn und -dauer

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

Studienabschluss

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiengangs haben Sie den akademischen Grad des Bachelor of Science (B.Sc.) erreicht.

Nach Abschluss kann konsekutiv der dreisemestrig Masterstudiengang Maschinenbau Mechatronik absolviert werden, der zum Master of Science führt.



Studienprogramm

Im Folgenden sind die Lehrveranstaltungen aufgeführt. Die Zahlen geben für jedes Semester an, wie viele Stunden pro Woche bzw. welche Anzahl an Creditpoints im jeweiligen Fach vorgesehen sind.

	MODUL	SWS	CrP
1. SEMESTER	Mathematik I	6	6
	Technische Mechanik I	4	5
	Material- und Fertigungstechnologie I	4	5
	Konstruktionslehre/CAD	4	5
	Elektrotechnik I	8	8
GESAMT 1. SEMESTER		26	29
2. SEMESTER	Mathematik II	6	8
	Physik	2	3
	Technische Mechanik II	4	5
	Technische Thermodynamik	4	5
	Elektrotechnik II	6	6
	Volkswirtschaftslehre und Recht	4	5
GESAMT 2. SEMESTER		26	32
3. SEMESTER	Technische Mechanik III	4	5
	Maschinenelemente I	6	6
	Digitaltechnik	6	6
	Angewandte Informatik für Mechatronik	4	5
	Elektronik	6	6
GESAMT 3. SEMESTER		26	28

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints



Studienprogramm (Fortsetzung)

Schwerpunkt Allgemeine Mechatronik

	MODUL	SWS	CrP	
4. SEMESTER	Systemtheorie und Regelungstechnik mit Labor	6	6	SCHWERPUNKT ALLGEMEINE MECHATRONIK
	Mikrorechnertechnik	6	6	
	Grundlagen der Mess- und Sensortechnik	4	5	
	Elektrische Antriebstechnik mit Labor	6	6	
	Robotik	4	5	
GESAMT 4. SEMESTER		26	28	
5. SEMESTER	Elektronische Energieumformung mit Labor	6	6	
	Digitale Mess- und Regelungstechnik	4	5	
	Softwaretechnik mit Praktikum	6	6	
	Hydraulik und Pneumatik	2	3	
	Mechatronische Systeme	4	5	
	Labor für Robotik/Aktorik/Sensorik	4	5	
GESAMT 5. SEMESTER		26	30	
6. SEMESTER	Industriemaschinentechnik	4	5	
	Maschinenbaulabor für Mechatronik	4	5	
	Kostenrechnung	4	4	
	Maschinendynamik	4	4	
	Projektarbeit für ME	2	5	
	Wahlpflichtmodule	8	10	
GESAMT 6. SEMESTER		26	33	

Studienprogramm (Fortsetzung)

Schwerpunkt Energiemechatronik

	MODUL	SWS	CrP	
4. SEMESTER	Systemtheorie und Regelungstechnik mit Labor	6	6	SCHWERPUNKT ENERGIEMECHATRONIK
	Energie- und Wärmetechnik	5	6	
	Einführung in die Energietechnik	4	7	
	Grundlagen der Mess- und Sensortechnik	4	5	
	Mikrocontrollertechnik	6	6	
GESAMT 4. SEMESTER		25	30	
5. SEMESTER	Elektronische Umformung mit Labor	6	6	
	Elektrische Antriebstechnik mit Labor	6	6	
	Grundlagen der Energieumwandlung: Fossile Energien	4	5	
	Labor für Robotik/Aktorik/Sensorik	4	5	
	Mechatronische Systeme	4	5	
	Projektarbeit für ME	2	5	
GESAMT 5. SEMESTER		26	32	
6. SEMESTER	Verbrennungsmotoren I	4	5	
	Maschinenbaulabor für Mechatronik	4	5	
	Kostenrechnung	4	4	
	Wahlpflichtmodule	12	15	
GESAMT 6. SEMESTER		24	29	



Studienprogramm (Fortsetzung)

Folgende Module gelten für beide Schwerpunkte

	MODUL	SWS	CrP
7. SEM.	BPP-Praktikum	2	18
	Bachelorarbeit	2	12
	GESAMT 7. SEMESTER	4	30



Kontakte und Informationen

Technische Hochschule Mittelhessen
Wilhelm-Leuschner-Str. 13
61169 Friedberg

INFOLine: 06031/604-7777
info@thm.de

Weitergehende Beratungsmöglichkeiten

Zentrale Studienberatung

☎ 06031/604-123
Gebäude A3, Raum 0.04
✉ studienberatung@thm.de

Fachbezogene Beratung

Fachbereichssekretariat
☎ 06031/604-300 oder -302
Gebäude A2, Raum 1.04
✉ dekanat@m.thm.de

Bewerbung / Immatrikulation

Studiensekretariat
☎ 06031/604-101 oder -171
Gebäude A3, Raum 0.13
✉ studiensekretariat@thm.de

**go.thm.de/mechatronik-
bachelor**

www.m.thm.de

www.thm.de

