



MASCHINENBAU MECHATRONIK

Master of Science

Fachbereich 12 M
Campus Friedberg

Der Masterstudiengang

MASCHINENBAU MECHATRONIK

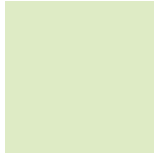
Sowohl der Maschinenbau als auch die Mechatronik sind Schlüsseldisziplinen des 21. Jahrhunderts, die insbesondere in Kombination Lösungen für eine zunehmende Anzahl technischer und industrieller Fragestellungen liefern. Unser Masterstudiengang „Maschinenbau Mechatronik“ führt daher wissenschaftlich-methodisch und praxisnah das Basis- und Spezialwissen aus diesen klassischen Ingenieurdisziplinen zusammen. Eine solche ganzheitliche Betrachtung komplexer technischer Systeme stellt für innovative Unternehmen einen strategischen Wettbewerbsvorteil dar und bedeutet für Sie allerbeste Berufsaussichten, heute und in der Zukunft. Fachwissen wird vertieft und Sie werden gezielt für zukünftige Führungs- und Managementaufgaben qualifiziert.

Perspektiven

Nahezu unabhängig von der Konjunktur steigt der Bedarf an Absolventen mit Kompetenzen aus beiden Ingenieurdisziplinen stetig an. Die Einsatzgebiete und die Anforderungen entwickeln sich rasant weiter. In gleichem Maße wachsen Ihre möglichen Tätigkeitsfelder, sowohl regional als auch international.

Neben der sehr individuell gestaltbaren fachlichen Qualifikation fördern wir Ihre Kompetenzen im Bereich des Projekt- und Technik-Managements, was Sie bestens für leitende Funktionen in der Forschung, Entwicklung, Planung, Produktion und Vermarktung komplexer technischer Systeme vorbereitet. Der Master-Abschluss M.Sc. eröffnet aber auch eine Laufbahn im höheren Dienst von Bund oder Ländern und besonders leistungsfähigen Studierenden auch den Weg einer weiteren akademischen Laufbahn mit Promotion.





Studieninhalte

Durch das Angebot von insgesamt 32 Wahlmodulen bei nur einem Pflichtmodul haben Sie die größtmögliche Flexibilität Ihre Studieninhalte selbst zu gestalten. Sie können dabei Ihren persönlichen Interessen und Neigungen sowohl durch die Wahl von insgesamt vier Vertiefungsrichtungen (Allgemeiner Maschinenbau / Mechatronik und Robotik / Simulation / Werkstoff- und Produktionstechnik) folgen oder Ihre Kompetenzen ohne Vertiefung besonders breit anlegen.

Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind dank unserer engen Verzahnung mit der regionalen Industrie besonders praxis- und projektorientiert und beziehen häufig aktuelle Forschungs- und Entwicklungsthemen aus unseren vielfältigen Laboren mit ein. Sie lernen und arbeiten viel in Teams. Studienprojekte bei unseren Partnerunternehmen oder in unseren Laboren bereiten Sie ideal auf Ihre abschließende Masterarbeit vor.

Studienprogramm

Das Studium setzt sich im Sommersemester aus dem einzigen Pflichtmodul „Höhere Mathematik“ sowie einem Wahlmodul aus dem Block 1A und weiteren vier Wahlmodulen aus dem Block 2 zusammen. Im Wintersemester haben Sie die Wahl aus einem Modul aus Block 1B sowie weiteren fünf Modulen aus Block 3. Die Semester sind so aufgebaut, dass Sie Ihr Studium sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester beginnen können. Die Wahlpflichtblöcke 1A und 1B vermitteln Kompetenzen aus dem Management- und Führungsbereich; die Blöcke 2 und 3 sind stärker auf die Vermittlung fachlich-methodischer Kompetenzen fokussiert.

Die Module wissenschaftliches Arbeiten / Studienprojekt 1 bzw 2 ermöglichen die direkte Verknüpfung Ihres Studiums mit unseren Forschungsprojekten oder die Integration in Unternehmensprojekte. Die Masterarbeit mit Kolloquium schließt das Studium im dritten Semester ab. Ohne Wahl einer Vertiefungsrichtung können Sie sich Ihr Studium nahezu beliebig aus der gesamt Auswahl gestalten. Natürlich stehen wir Ihnen bei Bedarf auch gern mit Rat zur Seite.



Wenn Sie sich für eine der vier Vertiefungsrichtungen

- Allgemeiner Maschinenbau (AM)
- Mechatronik und Robotik (MR)
- Simulation (SI) oder
- Werkstoff- und Produktionstechnik (WP)

entscheiden, können Sie diesen auch auf Wunsch im Masterzeugnis eintragen lassen. Die Kombinationsmöglichkeit der Wahlmodule aus den Blöcken 2 und 3 wird dann auf eine für Ihre Vertiefung angepasste Anzahl Module reduziert. Einzelheiten zu den jeweiligen Wahlmöglichkeiten in den Vertiefungsrichtungen entnehmen Sie bitte auch der Prüfungsordnung (siehe go.thm.de/m-master).

	MODUL	SWS	CrP
1. SEMESTER (Start SS) oder 2. SEMESTER (Start WS)*	Höhere Mathematik	4	5
	1 Modul aus Wahlpflichtblock 1A	4	5
	4 Module aus Wahlpflichtblock 2	16	20
GESAMT 1. SEMESTER		24	30
2. SEMESTER (Start SS) oder 1. SEMESTER (Start WS)*	1 Modul aus Wahlpflichtblock 1B	4	5
	5 Module aus Wahlpflichtblock 3	20	25
GESAMT 2. SEMESTER		24	30
3.	Masterarbeit	2	30
GESAMT 3. SEMESTER		2	30

* je nach Studienbeginn ändert sich die Reihenfolge der ersten beiden Semester



Wahlpflichtmodule

	MODUL	SWS	CrP
WAHL- PFLICHT BLOCK 1A	Stragisches Management/Unternehmens- führung	4	5
	Controlling	4	5
WAHL- PFLICHT BLOCK 1B	English for Business Communication	4	5
	Innovationsmanagement	4	5
WAHLPFLICHTBLOCK	Wissenschaftliches Arbeiten / Studienpro- jekt 1	4	5
	Projektierung kraftwerkstechnischer Anlagen	4	5
	Höhere Maschinendynamik	4	5
	Maschinensystemtechnik	4	5
	Maschinelles Sehen	4	5
	Rapid Control Prototyping	4	5
	Fluidmechanik	4	5
	Simulation in der Fluidmechanik	4	5
	Erneuerbare Energietechnik	4	5
	Entwicklungsschwerpunkte in der Autom- obiltechnik	4	5
	Mechanik der Polymerwerkstoffe	4	5
	Mustererkennung	4	5
Bahnfindung autonomer Systeme	4	5	

SWS = Semesterwochenstunde | CrP = CreditPoints

Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit à 45 Min./Woche

Wahlpflichtmodule (Fortsetzung)

	MODUL	SWS	CrP
WAHLPFLICHTBLOCK	Wissenschaftliches Arbeiten / Studienprojekt 2	4	5
	Gasturbinen	4	5
	Höhere Regelungstechnik	4	5
	Strukturoptimierung	4	5
	Werkstoffmodellierung	4	5
	Sensorsignalverarbeitung	4	5
	FEM / Leichtbau 1	4	5
	Technische Mehrkörpersysteme	4	5
	Sensorik und Messtechnik	4	5
	Höhere Informatik	4	5
	Praktische Anwendung der nicht-linearen FEM	4	5
	Höhere Werkstofftechnik	4	5
	Digitalisierung in der Produktionstechnik / Industrie 4.0	4	5
	Industrielle Bildverarbeitung	4	5
	Numerische Mathematik	4	5

SWS = Semesterwochenstunde | CrP = CreditPoints

Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit à 45 Min./Woche

Studienbeginn und -dauer

Der Studienbeginn ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester.

Aufnahmevoraussetzungen/Bewerbung

Der Masterstudiengang baut konsekutiv auf ein abgeschlossenes berufsqualifizierendes Bachelorstudium (7 Semester bzw. 210 CrP) in den Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik bzw. einer vergleichbaren ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung auf. Bei vorherigen Studiengängen mit 6 Semestern (180 CrP) kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen.

Voraussetzung für die direkte Zulassung ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bachelor, Diplom) mit einer Abschlussnote von „gut“ (2,5 oder besser). Bei einer Abschlussnote von weniger als 2,5 aber mindestens 2,8 kann eine Eignungsfeststellung beantragt werden. Einzelheiten hierzu sind in der Prüfungsordnung (siehe go.thm.de/m-master) geregelt.

In Kooperation mit einem Partnerunternehmen aus der Industrie kann das Studium auch als duales Studium durchgeführt werden. Einzelheiten finden Sie auf der Website des Fachbereichs (www.thm.de/m/dual).

Ihre Bewerbung für den Studiengang „Maschinenbau Mechatronik“ richten Sie bitte direkt an die Studiengangskoordination, die auch gerne bei Fragen zu den Aufnahmevoraussetzungen behilflich ist.

Fristen für die Bewerbung:

- 1. Juni bis 31. Juli (Wintersemester)
- 1. Dezember bis 31. Januar (Sommersemester)

Studienabschluss

Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Master of Science (M.Sc.) ab.

Kontakte und Informationen

Technische Hochschule Mittelhessen
Wilhelm-Leuschner-Straße 13
61169 Friedberg

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

Weitergehende Beratungsmöglichkeiten

Zentrale Studienberatung

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

Fachbezogene Beratung/Bewerbung

Studiengangskoordination
Alexandra Wenig
Tel 06031/604-352
Gebäude A5, Raum 0.07
alexandra.wenig@m.thm.de

Studiengangsleitung
Prof. Dr. H. Minkenberg
06031/604-332
Gebäude A4, Raum U1.05
hans.minkenberg@m.thm.de

Einschreibung/Immatrikulation

Studiensekretariat
Christina Kühn
Tel 06031/604-139
Gebäude A3, Raum 0.13
christina.kuehn@verw.thm.de

go.thm.de/m-master
www.thm.de/m



www.thm.de

