

Studienprogramm (Fortsetzung)

Schwerpunkt C: Mobilität und Leichtbau

	MODUL	SWS	CrP
4. SEMESTER	Fluidmechanik	4	5
	Maschinenelemente III	4	5
	Maschinendynamik	4	5
	Leichtbau I	4	5
	Verbrennungsmotoren I	4	5
	Elektromotorische Antriebe (mit Labor)	4	5
GESAMT 4. SEMESTER		24	30
5. SEMESTER	Regelungstechnik	4	5
	Automobiltechnik	4	5
	Leichtbau II	4	5
	Fahrwerktechnik	4	5
	Betriebsfestigkeit (mit Labor)	4	5
1 frei wählbares Modul	4	5	
GESAMT 5. SEMESTER		24	30
6. SEMESTER	1 frei wählbares Modul	4	5
	Leichtbau III	4	5
	3 Module aus WB	12	15
Projektarbeit für Maschinenbauer	4	5	
GESAMT 6. SEMESTER		24	30
7. SEMESTER	Berufspraktische Phase (BPP)	2	12
	Berufspraktische Phase (Begleitstudien)	2	3
	Bachelorarbeit	2	12
	Bachelor-Kolloquium	2	3
GESAMT 7. SEMESTER		8	30

Schwerpunkt C: Mobilität und Leichtbau

Schwerpunkt D: Material- und Fertigungstechnologie

	MODUL	SWS	CrP
4. SEMESTER	Qualitätsmanagement	4	5
	Technisches Englisch	4	5
	Werkstoff-Chemie I	4	5
	Metallkunde	4	5
	Urform- und Trenntechnik	4	5
	Nichtmetallische Werkstoffe I	4	5
GESAMT 4. SEMESTER		24	30
5. SEMESTER	Methoden der Werkstoff- u. Grenzflächenanalyse	4	5
	Oberflächentechnik	4	5
	Umform- und Füge-technik	4	5
	Schadenskunde und Betriebsfestigkeit	4	5
	Funktionswerkstoffe	4	5
Verbundwerkstoffe	4	5	
GESAMT 5. SEMESTER		24	30
6. SEMESTER	Eisenwerkstoffe	4	5
	1 frei wählbares Modul	4	5
	3 Module aus WB	12	15
Projektarbeit für Maschinenbauer	4	5	
GESAMT 6. SEMESTER		24	30
7. SEMESTER	Berufspraktische Phase (BPP)	2	12
	Berufspraktische Phase (Begleitstudien)	2	3
	Bachelorarbeit	2	12
	Bachelor-Kolloquium	2	3
GESAMT 7. SEMESTER		8	30

Schwerpunkt D: Material- und Fertigungstechnologie

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints
 Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit à 45 Min./Woche

Studienbeginn und -dauer

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

Einschreibung (Immatrikulation)

Der Studiengang ist zulassungsfrei. Um einen Studienplatz zu erhalten, müssen Sie sich innerhalb der jeweiligen Frist einschreiben und die Einschreibungsvoraussetzungen erfüllen.

Unter go.thm.de/immatrikulation erhalten Sie weiterführende Informationen zum Immatrikulationsprozess. Für Ihre Immatrikulation nutzen Sie bitte das Portal „E-Campus“ der THM unter <https://ecampus.thm.de>.

Fristen für die Online-Immatrikulation:

- 01. Juli bis 02. Oktober (gilt nur für das Wintersemester 20/21)
- 17. Juli bis 20. September (Wintersemester)
- 17. Januar bis 20. März (Sommersemester)

Wenn Sie weitere Fragen zur Einschreibung/Immatrikulation haben, wenden Sie sich bitte an das Studiensekretariat.

Grundpraktikum

Bis zum Abschluss des dritten Semesters ist die Ableistung eines fachbezogenen Grundpraktikums im Umfang von zehn Wochen nachzuweisen. Es wird empfohlen, das Grundpraktikum weitgehend vollständig vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren.

Studienabschluss

Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.) ab. Nach Abschluss kann konsekutiv der dreisemestrige Master-Studiengang Maschinenbau Mechatronik belegt werden, der zum Master of Science (M.Sc.) führt.

Duales Studienmodell

Sie können diesen Studiengang bei uns auch dual studieren. Nähere Infos dazu finden Sie unter: www.thm.de/m/dual

Kontakte und Informationen

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

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

**Weitergehende
 Beratungsmöglichkeiten**

Zentrale Studienberatung

Tel 06031/604-7777
 Gebäude A3, EG
studienberatung@thm.de

Fachbezogene Beratung

Prof. Dr. Roland Dückerhoff
 Tel 06031/604-351
 Gebäude A4, Raum U1.05
roland.dueckershoff@m.thm.de

Fachbereichssekretariat
 Tel 06031/604-300, -302, -303
 Gebäude A2, Raum 1.04
dekanat@m.thm.de

Immatrikulation

Studiensekretariat
 Tel 06031/604-139, -171, -1418
 Gebäude A3, Raum 0.13 und 0.14
studiensekretariat@thm.de

go.thm.de/maschinenbau-fbg-bachelor

www.m.thm.de

www.thm.de



MASCHINENBAU

Bachelor of Science

Fachbereich 12 M
 Campus Friedberg

Der Bachelorstudiengang MASCHINENBAU



Der Maschinenbau ist einer der führenden Industriezweige Deutschlands und befasst sich mit der Entwicklung, Konstruktion, Herstellung und dem Betrieb von Maschinen, Anlagen und ganzen Fabriken (zum Beispiel: Fahrzeugen, Motoren, Robotern, Kraftwerken, Werkzeugmaschinen, wärme- und strömungstechnischen Anlagen sowie deren Werkstoffe und Herstellverfahren).

Studieninhalte

Die Studienziele des Bachelorstudiengangs Maschinenbau sind die Vermittlung einer soliden ingenieurwissenschaftlichen Grundlage auf dem Gebiet des Maschinenbaus mit vertiefender Schwerpunktwahl. Auf deren Basis sollen die Studierenden zu eigenständiger berufsfeldorientierter Arbeit befähigt werden. Das Studium ermöglicht zudem die Qualifizierung für die Zulassung zu einem Masterstudium auf einschlägigen Gebieten.

Vertiefende Studienschwerpunkte im Hauptstudium sind:

- A) Maschinensysteme und Konstruktion
- B) Energie- und Antriebstechnik
- C) Mobilität und Leichtbau
- D) Material- und Fertigungstechnologie

Schwerpunkt A: Maschinensysteme und Konstruktion

Die Studentinnen und Studenten erlernen hier die Grundlagen und Methoden, um das Verhalten von Maschinensystemen zu verstehen und zu analysieren. Schwerpunkte sind dabei fundierte Kenntnisse der Bewegungs- und Schwingungstechnik, der Maschinensteuerungen der Sensorik, des methodischen Entwickelns und der Konstruktions-technik. Das Fakten- und Methodenwissen ermöglicht es, in der beruflichen Praxis im allgemeinen Maschinenbau neue, innovative und wirtschaftliche Lösungen zu erschließen.

Schwerpunkt B: Energie- und Antriebstechnik

Im Bereich der Energietechnik werden die Studentinnen und Studenten mit der Energiewandlung und Energieeffizienz vertraut gemacht. Besonderes berücksichtigt werden hier die erneuerbaren Energien im Maschinenbau. Der Bereich Antriebstechnik verschafft einen Überblick über den Einsatz der verschiedenen Antriebstechniken. Die Studierenden erlangen dadurch die Fähigkeit zur Beurteilung ökologischer Aspekte energietechnischer Anlagen.

Schwerpunkt C: Mobilität und Leichtbau

Im Bereich Mobilität und Leichtbau können die Studentinnen und Studenten spezielle Kompetenzen für die Entwicklung und Konstruktion von Mobilitätslösungen (Fahrzeugen) unter Berücksichtigung des Leichtbaus erlangen.

Schwerpunkt D: Material- und Fertigungstechnologie

Die Studentinnen und Studenten werden in diesem Schwerpunkt dazu befähigt, das Spektrum der Material- und Fertigungstechnologie zu überblicken und die Fertigungsprozessketten - im Rahmen einer ganzheitlichen Betrachtung/Beurteilung - zu optimieren.

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.

In den frei wählbaren Modulen und den Wahlblöcken (WB) können Sie aus einer Vielzahl spannender Kurse wählen und so Ihr Studium an Ihre persönliche Interessen und Neigungen individuell anpassen.

Studienprogramm (Fortsetzung)

Grundstudium für alle Schwerpunkte

	MODUL	SWS	CrP
1. SEMESTER	Mathematik I	4	5
	Technische Mechanik I	4	5
	Material- und Fertigungstechnik I	4	5
	Konstruktionslehre / CAD	4	5
	Grundlagen der Elektrotechnik	4	5
	Naturwissenschaften für Ingenieure	4	5
	GESAMT 1. SEMESTER	24	30
2. SEMESTER	Mathematik II	4	5
	Technische Mechanik II	4	5
	Material- und Fertigungstechnik II	4	5
	Technische Thermodynamik	4	5
	Wirtschaftswissen für Ingenieure	4	5
	Informatik für Ingenieure	4	5
GESAMT 2. SEMESTER	24	30	
3. SEMESTER	Mathematik III	4	5
	Technische Mechanik III	4	5
	Maschinenelemente I	4	5
	Maschinenelemente II	4	5
	Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens	4	5
	Grundlagen der Mess- und Sensortechnik	4	5
GESAMT 3. SEMESTER	24	30	

Schwerpunkt A: Maschinensysteme und Konstruktion

	MODUL	SWS	CrP
4. SEMESTER	Fluidmechanik	4	5
	Maschinenelemente III	4	5
	Maschinendynamik	4	5
	Leichtbau I	4	5
	Grundlagen der Elektronik	4	5
	Elektromotorische Antriebe (mit Labor)	4	5
	GESAMT 4. SEMESTER	24	30
5. SEMESTER	Regelungstechnik	4	5
	Elektrotechnik Labor	4	5
	Grundlagen der Digitaltechnik	4	5
	Industriemaschinen (mit Labor)	4	5
	Leichtbau II	4	5
	1 frei wählbares Modul	4	5
GESAMT 5. SEMESTER	24	30	
6.	5 frei wählbare Module	20	25
	Projektarbeit für Maschinenbauer	4	5
GESAMT 6. SEMESTER	24	30	
7. SEMESTER	Berufspraktische Phase (BPP)	2	12
	Berufspraktische Phase (Begleitstudien)	2	3
	Bachelorarbeit	2	12
	Bachelor-Kolloquium	2	3
GESAMT 7. SEMESTER	8	30	

Schwerpunkt A: Maschinensysteme und Konstruktion

Schwerpunkt B: Energie- und Antriebstechnik

	MODUL	SWS	CrP
4. SEMESTER	Fluidmechanik	4	5
	Maschinenelemente III	4	5
	Grundlagen der Energie- und Wärmetechnik	4	5
	Verbrennungsmotoren I	4	5
	Maschinendynamik	4	5
	Elektromotorische Antriebe (mit Labor)	4	5
	GESAMT 4. SEMESTER	24	30
5. SEMESTER	Strömungsmaschinen I	4	5
	Verbrennungsmotoren II	4	5
	Regelungstechnik	4	5
	Konventionelle Energietechnik	4	5
	2 frei wählbare Module	8	10
GESAMT 5. SEMESTER	24	30	
6. SEMESTER	Energie- und Strömungstechnik Labor	4	5
	Strömungsmaschinen II	4	5
	3 Module aus Wahlpflichtblock	12	15
	Projektarbeit für Maschinenbauer	4	5
GESAMT 6. SEMESTER	24	30	
7. SEMESTER	Berufspraktische Phase (BPP)	2	12
	Berufspraktische Phase (Begleitstudien)	2	3
	Bachelorarbeit	2	12
	Bachelor-Kolloquium	2	3
GESAMT 7. SEMESTER	8	30	

Schwerpunkt B: Energie- und Antriebstechnik

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints
Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit à 45 Min./Woche