

**Noch Fragen?  
Sprechen Sie uns an!  
Wir helfen Ihnen gerne weiter ...**

**Zentrale Studienberatung**  
Fachhochschule Schmalkalden  
Zentrale Studienberatung  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

Tel. 0 36 83 / 6 88 - 10 23  
Fax 0 36 83 / 6 88 - 98 10 23  
[studienberatung@fh-schmalkalden.de](mailto:studienberatung@fh-schmalkalden.de)

**Studienberatung Maschinenbau**  
Fachhochschule Schmalkalden  
Prof. Dr. Hendrike Raßbach  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

Tel. 0 36 83 / 6 88 - 20 01  
Fax 0 36 83 / 6 88 - 24 99  
[h.rassbach@fh-sm.de](mailto:h.rassbach@fh-sm.de)

MASCHINENBAU



**MASCHINENBAU**

M A S T E R O F E N G I N E E R I N G

# Maschinenbau

## Studienziel ...

Ziel des Masterstudiums „Maschinenbau“ ist der Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum ganzheitlichen Entwickeln und Fertigen technischer Produkte des allgemeinen Maschinen- und Fahrzeugbaus und angrenzender Fachgebiete durch eine interdisziplinäre Ausbildung.

Die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten befähigen die Absolventen zur Übernahme einer verantwortungsvollen Tätigkeit in allen Bereichen eines Unternehmens einschließlich der Forschung.

### Inhalte ...

- Vermittlung der Fortschritte auf dem Gebiet der Wissenschaft
- Weiterentwicklung und Festigung der Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens
- Einsatz von vorteilhaften Werkzeugen in den einzelnen Modulen, für jede Stufe der Produktentwicklung, je nach Entwicklungsphase
- Softwaregestützte Entscheidungsfindung

### Fakten ...

- Dauer: 3 Semester
- Abschluss: Master of Engineering (M.Eng.)
- Das Studium umfasst 90 ECTS-Leistungspunkte
- Qualifikation für den höheren Dienst
- Akkreditierter Studiengang

## Studium ...

Das Studium umfasst drei Semester. Während des ersten und zweiten Semesters ist neben dem Besuch der Lehrveranstaltungen eine Projektarbeit zu bearbeiten. Mit deren Aufgabenstellung werden insbesondere die Inhalte der Lehrveranstaltungen der jeweiligen Semester berührt.

Das dritte Semester dient überwiegend der Bearbeitung der Abschlussarbeit (Masterarbeit). Alle Lehrveranstaltungen sind Pflichtmodule. Die Vorlesungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Die Masterarbeit kann auch in englischer Sprache geschrieben werden.



## Studienverlauf ...

### 1. Semester

- Konstruktionsprozess I
- Höhere Technische Mechanik
- Strategien der Werkstoffauswahl
- Finite-Elemente-Methode
- Computerunterstützte Prozessplanung
- Kinematische und dynamische Simulation

### 2. Semester

- Konstruktionsprozess II
- Entwicklungsmanagement
- Computerunterstützte Produktionstechnik
- Automatisierte Maschinensysteme
- Ausgewählte Werkzeuge der Informatik
- Projektarbeit

### 3. Semester

- Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens
- Masterarbeit

Die Module Projekt- und Masterarbeit werden fachübergreifend durch kompetente Betreuer begleitet. Die Projektarbeit wird vorzugsweise in kleinen Gruppen bearbeitet, die Masterarbeit in der Regel als Individual-

arbeit. Die Lehrveranstaltungen vermitteln neben erweiterten technischen Grundkenntnissen vor allem auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden basierende vertiefende und spezielle Fachkenntnisse. Die in den Vorlesungen vermittelten Methoden werden in den jeweiligen Übungen, Praktika und Projektarbeiten trainiert und gefestigt. Das Masterstudium befähigt die Absolventen zur Promotion

## Berufliche Perspektiven ...

Der allgemein hohe Bedarf an Maschinenbauingenieur-Absolventen in der Arbeitswelt lässt sich insbesondere auch auf Absolventen mit spezifischen Zusatzkenntnissen übertragen. Die Komplexität technischer Prozesse und Sachverhalte erfordert, besonders auch unter dem Aspekt immer kürzerer Entwicklungszeiten für Produkte und Technologien, Spezialisten mit vertieften Kenntnissen. Besonders im Bereich der Produktentwicklung als der ersten Phase des Wertschöpfungsprozesses werden diese zunehmend nachgefragt. Mit der Einrichtung des Studienganges wird neben einem allgemeinen an spezifisch auf diesem Gebiet qualifizierten Ingenieuren auch besonderen regionalen Strukturen und Bedürfnissen Rechnung getragen. Der Studiengang besitzt dabei in verschiedenen Merkmalen in Thüringen eine gewisse Alleinstellung. Ziel des Studienganges ist deshalb die vertiefte Wissensvermittlung zur Nutzung anspruchsvoller theoretischer Mittel, moderner Methoden und Entwicklungswerkzeuge im Prozess der Entwicklung/Konstruktion von neuen Produkten. Nicht losgelöst sondern integriert in diesen Produktentwicklungsprozess soll dabei der spätere Fertigungs- und Montageprozess betrachtet werden.

## Zugangsvoraussetzungen ...

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium ist ein erster Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom). Der Abschluss muss in einem Studiengang mit überwiegend maschinenbautechnischem Inhalt erworben worden sein.