



## MASCHINENBAU

### BACHELOR OF ENGINEERING

#### Studierendenmarketing

Hochschule Schmalkalden  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

**T** +49 (0) 36 83 | 6 88 - 10 24  
**E** studium@hs-schmalkalden.de  
**N** www.hs-schmalkalden.de

#### Fakultät Maschinenbau

Studiengang Maschinenbau  
Prof. Dr. Robert Pietzsch  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

**T** +49 (0) 36 83 | 6 88 - 21 19  
**E** r.pietzsch@hs-sm.de

# STUDIUM

B Maschinenbau

## MASCHINENBAU

### BACHELOR OF ENGINEERING



# MASCHINENBAU

## BACHELOR OF ENGINEERING



### Ein Studium für die Zukunft.

Der Maschinenbau ist für die Wirtschaftskraft und den Wohlstand der Industrienation Deutschland von herausragender Bedeutung. Die Leistungsträger dieses Industriesegments sind die Ingenieur:innen.

Der Maschinenbau ist heute längst nicht mehr nur auf die Herstellung von Maschinen beschränkt. Zum modernen Maschinenbau zählen neben den traditionellen Industriebranchen Fahrzeug-, Flugzeug- und Motorenbau auch Sparten wie Sport- und Fitnessgeräte, technische Spielwaren, Medizintechnik, Kunststofftechnik, Wind- und Wasserenergieanlagen, Wärmepumpentechnik, Nahrungsmittel- oder Verpackungsmaschinen und etliche mehr. Selbst die Herstellung mechanischer Armbanduhrer zählt zum Maschinenbau.

In Schmalkalden gibt es eine über 60jährige Tradition in der Ausbildung von Ingenieur:innen im Maschinenwesen. Das Maschinenbaustudium hier zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug, vorzügliche Betreuung und vor allem durch Vielseitigkeit aus. Bauteile und Maschinen zu entwerfen und zu entwickeln ist ein anspruchsvoller Prozess für den viel Professionalität, strukturiertes Arbeiten und technische Sachkenntnis erforderlich sind. All diese Fähigkeiten erlernst du in Schmalkalden in hervorragend ausgestatteten Labor- und Unterrichtsräumen und unter Anleitung eines hochqualifizierten Teams an Professor:innen. Zum konventionellen Studium gibt es zwei alternative Studienformen. Zum Einen das Studium Praxis Plus mit einer verlängerten Praxisphase im 5. Semester. Zum Zweiten das Berufsausbildungsintegrierte Studium BISS, bei dem du in einem zusätzlichen Jahr eine Ausbildung zur Fachkraft als Industrie- und Werkzeugmechaniker:in absolvieren kannst. Für beide Alternativen benötigst du ein Kooperationsunternehmen, das dich als Werkstudent:in beschäftigt.



Studiendauer	7 Semester
Vorlesungssprache	Deutsch
Studienstart	Wintersemester
Bewerbungsschluss	15. Juli



### Was sind wichtige Studieninhalte?

Zum Handwerkszeug der Ingenieur:innen gehören natürlich in erster Linie die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen aus Mathematik, Physik, Materialkunde, Elektrotechnik und Thermodynamik und auch spezielle maschinenbauorientierte Grundlagen wie Technische Mechanik, Maschinendynamik, Strömungsmechanik oder Getriebetechnik. Bereits vom ersten Semester an lernst du, wie man konstruiert und Bauteile, Baugruppen und Werkzeuge entwickelt und diese industriell herstellt. Um das zu verstehen, gibt es viele Lehrmodule, bei denen es um Fertigungstechnik und Herstellungsprozesse geht.

Konventionelle Verfahren wie Zerspanen, Umformen oder Schweißen werden ebenso betrachtet wie auch die neuen innovativen Verfahren 3dDruck oder Laserschneiden. Zu den Maschinen gehören aber auch Antriebe, Getriebe und Steuerungen.

Die Digitalisierung und Computer spielen inzwischen eine große Rolle im Maschinenbaustudium. Du lernst Baugruppen mit Hilfe von Computern zu entwickeln, lernst wie man Steuerungen für Maschinen und Antriebe konzipiert und wie Abläufe in Produktionsbetrieben digital gesteuert, vorbereitet und gemanagt werden. Und du lernst mit Industrierobotern umzugehen, wie man sie programmiert und Roboterarbeitsplätze einrichtet.

Nicht zuletzt erhältst du einen tiefen Einblick in moderne Werkstoffe, in aktuelle Technologien der Energietechnik und wirst gegen Ende des Studiums auch Konstruktionsaufgaben in einem Team bearbeiten.



### Typische Fachschwerpunkte, die deinem Studium das Profil geben.



- Produktentwicklung und Konstruktion
- Produktionstechnik und Fertigungstechnik

### Welche wichtigen Abschnitte gibt es im Studium?

Um in Schmalkalden Maschinenbau zu studieren, benötigst du ein Vorpraktikum von 4 bis 8 Wochen. Bis zum 4. Semester finden alle Lehrveranstaltungen am Campus Schmalkalden statt: Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika. Im 5. Semester gehst du für 12 Wochen in einen Industriebetrieb und absolvierst dort dein erstes Praktikum.



Anschließend hast du im Studium jede Menge Wahlmöglichkeiten, um dich für einen bestimmten Bereich des Maschinenbaus zu spezialisieren. Die Bachelorarbeit steht am Ende des Studiums, im 7. Semester. In dieser Abschlussphase arbeitest du wiederum in einem Industrieunternehmen. Das Studium endet mit einem Kolloquium, in dem du deine Bachelorarbeit präsentierst und verteidigst. Dann bist du Maschinenbauingenieur:in mit dem Abschluss Bachelor of Engineering. Wenn du deine akademische Ausbildung dann noch fortsetzen möchtest, kannst du in Schmalkalden im Master Maschinenbau und Kunststofftechnik weiterstudieren.

### Gute Aussichten ...



#### Und wenn du fertig bist und den Bachelor of Engineering in der Tasche hast?

Als Maschinenbauingenieur:in bieten sich dir exzellente berufliche Perspektiven und Gehaltsaussichten. Du kannst auf verschiedensten Tätigkeitsfeldern und in fast allen produzierenden Branchen arbeiten, weil deine Ausbildung so vielseitig ist. Überwiegend wird es eine Anstellung in einem Industrieunternehmen sein. Es kommen aber auch technische Gesellschaften (TÜV), Dienstleistungsunternehmen oder Forschungseinrichtungen als Arbeitgeber infrage.

Oder du machst dich selbstständig und gründest dein eigenes Unternehmen. Unsere Absolventen:innen arbeiten als Projekttechniker:innen, Entwicklungsingenieur:innen, Schichtleiter:innen, Prüf- und Versuchingenieur:innen oder auch als Kundenberater:innen oder Mitarbeiter:innen im technischen Vertrieb oder sie leiten gar Unternehmen. Ingenieur:innen werden immer gesucht und sind sehr begehrt. Besonders in Branchen mit hohem Innovations- und Automatisierungsgrad und deren Zulieferindustrie. Hier ein paar Beispiele für Industriebranchen, wo du arbeiten kannst: Fahrzeugtechnik, Bau-, Landwirtschafts- und Schienenfahrzeuge, Flugzeugindustrie, Roboter- und Automatisierungstechnik, Chipfertigung, Wind-Wasser- und Solarenergietechnik, Werkzeugmaschinenbau, Bergbautechnik, Uhrenindustrie.