MASCHINENBAU UND KUNSTSTOFFTECHNIK

MASTER 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 und Kunststofftechnik
Prof. Dr. Thomas Seul
Blechhammer
98574 Schmalkalden

T +49 (0) 36 83 | 6 88 - 21 03
E t.seul@hs-sm.de

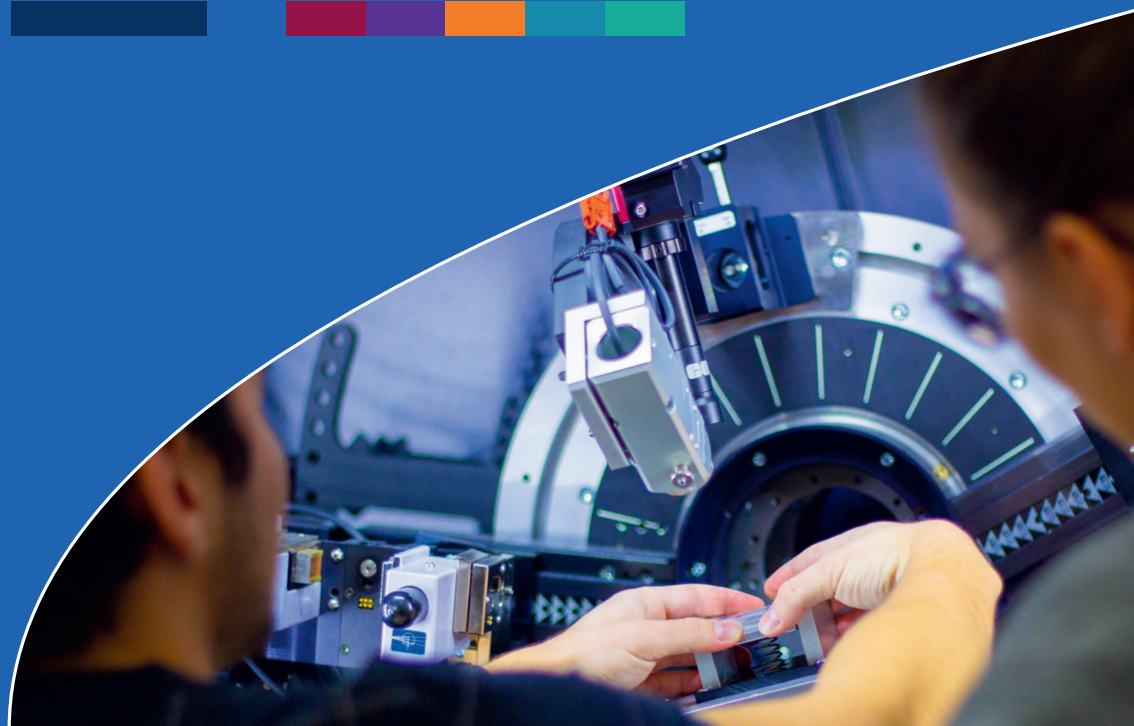
M Maschinenbau und Kunststofftechnik

HOCHSCHULE SCHMALKALDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

STUDIUM

MASCHINENBAU UND KUNSTSTOFFTECHNIK

MASTER OF ENGINEERING



MASCHINENBAU UND KUNSTSTOFFTECHNIK

MASTER OF ENGINEERING

Ein Studium für die Zukunft.

Ein Masterstudium in Maschinenbau und Kunststofftechnik ist die otimale Möglichkeit, deinen akademischen Ausbildungsweg im Ingenieurwesen fortzusetzen. Dieser Masterstudiengang ist ausgesprochen praxisorientiert angelegt. Die beiden Studienschwerpunkte Maschinenbau und angewandte Kunststofftechnik ergänzen sich ideal und du erschließt dir mit dem Studium viele zusätzliche Tätigkeitsfelder in der Industrie, im Vergleich zum Maschinenbau-Bachelorstudium.

Kunststoffe sind heute außergewöhnlich leistungsfähige Materialien, die sich allein oder in Kombination mit weiteren Werkstoffen zur Herstellung hochleistungsfähiger Bauteile verwenden lassen. Faserverbundkunststoffe ermöglichen überhaupt erst die Herstellung von Windturbinenflügeln, Leichtflugzeugen oder Leichtbaukarosserien. Du erlernst wie man Bauteile aus Kunststoff fertigungsgerecht entwickelt und wie man die Werkzeuge für deren Herstellung konstruiert.

Im Schwerpunkt Maschinenbau wird die Produktentwicklung und die Gestaltung von Produktionsprozessen mit digitalen ingenieurwissenschaftlichen Simulationstools oder der Einsatz von Robotern in industriellen Fertigungseinheiten gelehrt. All das sind wertvolle und äußerst gefragte Kompetenzen, die dich qualifizieren ein:e hochspezilisierte:r Ingenieur:in zu werden.

Studiendauer	3 Semester
Vorlesungssprache	Deutsch
Studienstart	Sommersemester
Bewerbungsschluss	15. Januar

Was sind wichtige Inhalte und Abschnitte?

Der Studiengang Maschinenbau und Kunststofftechnik ist dreisemestrig und konsekutiv. Du benötigst also für die Zulassung einen ersten akademischen Abschluss (Bachelor oder Diplom) in einem maschinenbautechnischen Studiengang mit mindestens 210ECTS-Leistungspunkten und mit Fokus auf Maschinenbau, angewandte Kunststofftechnik oder auch Fahrzeugtechnik. Dieses Studium musst du mit einem Notendurchschnittt besser als 2,6 abgeschlossen haben.

In den ersten zwei Semestern besuchst du jeweils fünf Lehrmodule. Neben zwei Pflichtmodulen hast du drei bis vier Module mit Wahlmöglichkeiten. Das Fächerspektrum reicht von Konstruktionsmethodik und Kunststofftechnik über Schwingungslehre, Finite-Elemente-Methode, Thermodynamik, Produktionsprozessgestaltung und Automatisierungstechnik bis hin zu Werkzeug- und Medizintechnik.

Die Anteile maschinenbautechnischer und kunststoffspezifischer Fächer am Ausbildungsprogramm sind jeweils 50%. Es wird in deutscher Sprache gelehrt. In jedem Semester gibt es aber auch je ein Wahlfach in englischer Sprache. Durch die vielfältigen Wahlmöglichkeiten kannst du dich entweder mehr auf Maschinenbau oder auch auf die angewandte Kunststofftechnik fokussieren. Ein Schwerpunkt der Ausbildung ist der Umgang mit modernen Entwicklungstools, wie der Finite- Elemente-Methode und anderer Simulationssoftware. Ein sehr schönes, praxisorientiertes Modul ist die Projektarbeit. Du kannst dir dafür selbst eine technische Problemstellung als Aufgabe suchen. Vielleicht sogar von einem Unternehmen.

Für die Projektarbeit hast du zwei Semester Zeit, um dein Problem zu bearbeiten, Berechnungen und Simulationen oder auch Experimente durchzuführen und eine Dokumentation anzufertigen. Pro Woche ist ein freier Tag für die Bearbeitung vorgesehen und aller zwei Wochen präsentierst du im Seminar den Projektarbeitsstand. Nach Abgabe musst du die Ergebnisse deiner Projektarbeit präsentieren und verteidigen.

Im dritten Semester bearbeitest du dein Abschlussprojekt und schreibst deine Masterarbeit. Dafür hast du 20 Wochen Zeit und befindest dich vorzugsweise in einem Industrieunternehmen. Im dritten Semester gibt es keine weiteren Lehrveranstaltungen. Inhaltlich soll das Masterarbeitsthema zu deinem gewählten Studienschwerpunkt passen. Das Studium endet mit einer Abschlusspräsentation (Kolloquium) zu dem du die Ergebnisse deiner Masterarbeit vorstellst und verteidigst. Der akademische Grad ist Master of Engineering.

Typische Fachschwerpunkte, die deinem Studium das Profil geben.

- Produktentwicklung
- Angewandte Kunststofftechnik
- Werkzeugentwicklung

Gute Aussichten ...

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

Wenn du das Masterstudium Maschinenbau und Kunststofftechnik erfolgreich absolviert hast, ist der Weg frei für viele interessante berufliche Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten im Ingenieurwesen. Du kannst in vielen verschiedenen produzierenden Branchen arbeiten. Interessante Industriebereiche sind Fahrzeugindustrie, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Bauwesen, Chemieindustrie, Elektronikindustrie, Chipfertigung, Kunststofftechnik, Werkzeugbau, Energietechnik und etliche weitere. Du kannst aber auch in Forschungsabteilungen, Unternehmensberatungen, bei Dienstleistungsunternehmen oder in der Produktentwicklung tätig sein.

Auch der Weg an die Spitze eines Unternehmens ist realistisch, genauso wie die Perspektive als selbstständige:r Ingenieur:in mit eigenem Ingenieurbüro. Und du kannst mit dem Masterabschluss deinen akademischen Weg mit einer Promotion fortsetzen.