

**Der Master-Studiengang mit klarem Fokus vermittelt das Know-how, um den Herausforderungen des neuen digitalisierten Maschinenbaus gerecht zu werden.**

Was bedeutet Maschinenbau im 21. Jahrhundert? Wie ändern sich bestehende Prozesse durch die Digitalisierung? Wie wird die Produktion schlanker und rascher? Diese Fragen werden in diesem Studiengang beantwortet, der mit einer Fokussierung auf Digitalisierung im Maschinenbau alle Aspekte der Produktentwicklung und Simulation behandelt. Die Grundidee ist, ein umfassendes Verständnis für den gesamten Entwicklungs- und Simulationsprozess nach dem neuesten Stand der Technik und dementsprechend in volldigitalisierter Umgebung zu entwickeln.

**„Die Digitalisierung wird vieles verändern – wir bieten einen fokussierten Master-Studiengang in unserem Bereich, der direkt auf diesen Trend aufsetzt.“**

Günther Poszvek, Studiengangsleiter

## BERUFSAUSSICHTEN

Die Industrie im In- und Ausland braucht dringend Maschinenbau-ExpertInnen, die die Folgen der Digitalisierung für die Industrie kennen und darauf aufbauend neue Lösungen vorbereiten. Sie sind eigenverantwortlich mit der Entwicklung aller Arten von technischen Produkten beschäftigt, von der elektrischen Zahnbürste hin bis zum Flugzeug. Sie beherrschen auf ExpertInnen-Niveau vertieft die wichtigsten Software-Tools für den Maschinen- und Anlagenbau, speziell für die Berechnung und Simulation. Neben den großen Leitunternehmen herrscht mittlerweile auch in mittelständischen Betrieben große Nachfrage nach solchen ExpertInnen für Simulation und Digitalisierung. Mit dieser Master-Ausbildung stehen alle Türen zu höheren Positionen in Unternehmen offen.

## FACT BOX

**ABSCHLUSS: Master of Science in Engineering**

**DAUER: 4 Semester**

**SPRACHE: DEUTSCH**

**PLÄTZE: 40**

**ORGANISATIONSFORM: TAGESFORM**

**BEWERBUNGSFRIST 31. Mai 2021**

**ANWESENHEITSZEITEN: DI BIS FR TAGSÜBER**

**KOSTEN: 363,36 Euro Studiengebühr pro Semester + 20,20 Euro ÖH-Beitrag**

# STUDIENPLAN MASCHINENBAU – DIGITALE PRODUKTENTWICKLUNG UND SIMULATION

1. SEMESTER	ECTS
Simulationen: Voraussetzungen 1	6.00
Berechnungsmethoden für dynamische Simulation	
Kinematik und Kinetik für Mehrkörpersysteme	
Produktentwicklung und Entwurf	6.00
Konstruktion und Auslegung	6.00
Informatik im Maschinenbau	6.00
Datengenerierung und -analyse / Datamining im Maschinenbau	
Objektorientierte Programmier- techniken für Simulationstools	
Aufbau und Funktionsweisen von Maschinen und Anlagen	6.00
Automatisierte Produktionsanlagen und Fertigungsplanung	
Strukturierte Konzeptionierung von Maschinen	
2. SEMESTER	
Ausgewählte Maschinenbau-Themen: Vertiefungen	6.00
Innovative Füge-technik in der industriellen Praxis	
Angewandte Zerspanungstechnik: Vertiefungen	
Technische Festigkeitsberechnung - FEM	6.00
Simulationen: Voraussetzungen 2	6.00
Festigkeitslehre für Finite Elemente	
Berechnungsmethoden für Finite Elemente	
Schnittstellenkompetenzen für die Maschinenintegration	6.00
Algorithmik für Autonome Systeme	
Elektrotechnik, Meß-, Steuer- und Regeltechnik in Maschinen	
Effektive Werkstoffauswahl	
Mehrkörpersimulation im Maschinenbau	6.00

3. SEMESTER	
Wirtschaft und Sozialkompetenz für Maschinenbau-Projekte	6.00
Wirtschaftliche Modellierung von Maschinenbau-Projekten	
Führen von Projektteams	
Betriebsphase von Maschinen und Anlagen	6.00
Elemente von Servicelösungen für Anlagensysteme	
Analyse und Optimierung des Betriebs von Anlagensystemen	
Maschinenbau-Projektarbeit	6.00
Seminar zur Projektarbeit	
Maschinenbau-Projektarbeit	
Simulation von Anlagensystemen	6.00
Simulation von Anlagensystemen: Anwendungen	
Simulation von Anlagensystemen: Voraussetzungen	
Ausgewählte Simulationsthemen: Vertiefungen	6.00
CFD Vertiefungen	
FEM Vertiefungen	
Computational Fluid Dynamics CFD Basics	
MKS Vertiefungen	
4. SEMESTER	
Master Thesis	30.00