

# ENTWICKLUNGSINGENIEUR\*IN MASCHINENBAU

MASTERSTUDIUM, VOLLZEIT

## Bewährte Technik am Puls der Zeit

Maschinenbau ist ein bewährtes Studium, das mit seinen vielen modernen Trends wie Simulation, Leichtbau oder Bionik am Puls der Zeit ist. Die Entwicklung immer leichter und zugleich hoch beanspruchter Bauteile in Automobilen, Flugzeugen oder auch in der Fertigungs- oder Anlagenindustrie erfordert den Einsatz ausgefeilter, innovativer Berechnungs-, Simulations- und Analysemethoden. Dieses Studium eröffnet den Eintritt in die faszinierende Welt moderner maschinenbaulicher Forschung und Entwicklung.

## Karriere

Den Absolvent\*innen eröffnet sich ein breites Tätigkeitsfeld in einer Vielzahl von Branchen (z. B. Automobil- und Zulieferindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Automatisierungstechnik, Luft- und Raumfahrtindustrie oder Energietechnik). Typische Tätigkeitsfelder der Absolvent\*innen sind Berechnungsingenieur\*in (Festigkeits-, Dynamik- und Akustik, Wärmeausbreitung, Strömungstechnik oder Mechatronik), Versuchsingenieur\*in (Konzeption, Durchführung und Auswertung von Prüfstandsversuchen), leitende und koordinierende Tätigkeiten im F&E-Bereich, selbständige und freiberufliche Tätigkeiten (z. B. Technisches Büro für Maschinenbau, Ingenieurskonsulent\*in, Ziviltechniker\*in).

## Themen

- » Technisch-naturwissenschaftliche Grundlagen (Höhere Mathematik, Statistik)
- » Maschinenbau & Mechatronik: Regelungstechnik, Mechatronik, Mechanik
- » Berechnungsmethoden für Festigkeit und Betriebsfestigkeit, Maschinendynamik, Wärmemanagement, Strömungstechnik
- » Computerunterstützte (numerische) Simulation: Finite Elemente Methoden, Mehrkörpersimulation, Strömungssimulation, etc.
- » Experimentelle Prüfmethoden mit Berücksichtigung der Synergien mit den Simulationsmethoden
- » F&E-Projektarbeiten, Fallstudien, Masterarbeit
- » Social Skills, Betriebswirtschaft, Englisch

## Praxis und Forschung

Das Studium vermittelt alle zur Bewältigung komplexer F&E-Aufgabenstellungen notwendigen Kompetenzen und führt über konkrete Fallstudien, Projekt- und Seminararbeiten an die Praxis in F&E-Projekten heran. Die intensive F&E-Tätigkeit am Campus Wels ermöglicht bereits während des Studiums die Mitarbeit an maschinenbaulichen F&E-Themen in enger Kooperation mit namhaften Unternehmen.

## Kurzprofil

### Akademischer Abschluss:

Diplom-Ingenieur/Diplom-Ingenieurin für technisch-wissenschaftliche Berufe (DI oder Dipl.-Ing.)

### Studiendauer:

4 Semester (120 ECTS)

### Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

21

### Zugangsvoraussetzungen:

Abschluss eines mindestens 6-semesterigen einschlägigen Bachelorstudiums oder eines höherwertigen vergleichbaren Hochschulstudiums. Für fremdsprachige Bewerber\*innen: Deutsch-Sprachzertifikat B2

### Bewerbung:

online bis spätestens 30.6.  
[www.fh-ooe.at/bewerbung](http://www.fh-ooe.at/bewerbung)

### Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

### Kosten:

€ 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag  
für Studierende aus EU- und EWR-Staaten

## Studienplan

Lehrveranstaltungen	1. Semester		
	LV-Typ	SWS	ECTS
Höhere und numerische Mathematik	VO	3	5
Höhere und numerische Mathematik	UE	2	2
Mechanik fester Körper	VO	2	4
Mechanik fester Körper	UE	2	2
Mehrkörperdynamik	VO	2	4
Mehrkörperdynamik	UE	2	2
Messtechnik	VO	2	2
Messtechnik	LB	2	2
BWL für Entscheidungsträger	VO	3	3
Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	1
Verhandeln	UE	2	2
Englisch	UE	1	1

Lehrveranstaltungen	2. Semester		
	LV-Typ	SWS	ECTS
Statistik	VO	2	3
Statistik	UE	1	1
Regelungstechnik	VO	2	3
Regelungstechnik	UE	2	2
Finite Elemente Methoden	VO	3	4
Finite Elemente Methoden	UE	3	3
Numerische Fluiddynamik	VO	3	4
Numerische Fluiddynamik	UE	3	3
Englisch	UE	1	1
Fallstudien	UE	4	6

Lehrveranstaltungen	3. Semester		
	LV-Typ	SWS	ECTS
Prüfstandstechnik	IL	2	3
Prüfstandstechnik	LB	2	2
Vertiefungsseminar	SE	2	3
Datenaufbereitung / Visualisierung	VO	1	1
Datenaufbereitung / Visualisierung	UE	2	2
Modellbildung und -planung	IL	2	2
Mechatronische Systeme	IL	3	4
Mechatronische Systeme	LB	1	1
Interkulturelle Kommunikation	UE	2	2
F&E-Projektarbeit	UE	1	10

Lehrveranstaltungen	4. Semester		
	LV-Typ	SWS	ECTS
Führung	UE	2	2
Recht für Entscheidungsträger	VO	1	1
Masterarbeit	PT	0	26
Masterseminar	SE	1	1
Summe gesamt ECTS			120

ECTS = Anrechnungspunkte für Studienleistungen, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, UE = Übung, LB = Labor, SE = Seminar, PT = Projekt, IL = Integrierte Lehrveranstaltung

## International

Maschinenbau-Studierende können im Rahmen ihres Masterstudiums Auslandserfahrung sammeln. Eine Masterarbeit bei einem internationalen Unternehmen oder ein Auslandssemester bei einer der 100 Partnerhochschulen bringt die Studierenden rund um die Welt.



Mein Maschinenbaustudium in Wels hat mich aufgrund der breiten technischen Inhalte mit Schwerpunkt Simulation ausgezeichnet auf den Berufseinstieg vorbereitet. Mit meiner bisherigen beruflichen Erfahrung kann ich sagen, dass die Studieninhalte bestens auf die Anforderungen der virtuellen Produktentwicklung in innovativen Wirtschaftsbetrieben abgestimmt sind.

*DI Thomas Wabro, Absolvent, Entwicklungs- und Berechnungsingenieur, BMW Motoren Steyr*

## Wussten Sie, dass ...

... das Welser Maschinenbaustudium den Absolvent\*innen das Tor zur faszinierenden Welt der Simulationen öffnet? Diese prägen bereits heute den modernen Maschinenbau und werden in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Die Nachfrage nach Akademiker\*innen in diesem Bereich ist enorm.

## Kontakt

**Studiengangsleiter:** FH-Prof. DI Dr. Thomas Reiter

**Studiengangsadministration:** Christa Huemer

FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften  
Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria

Tel: +43 5 0804 43080

E-Mail: sekretariat.mb@fh-wels.at