



UNIVERSITÄT  
BAYREUTH

Master of Science

# Maschinenbau

*Zeitlos. Modern. Machen.*





*Neue Materialien, Leichtbau, Robotik oder Energie und Umwelt: Mit Ihrem Querschnittswissen über viele Disziplinen hinweg erschließen sich Ihnen vielfältige Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt – regional ebenso wie weltweit.*

## Maschinenbauer: die Generalisten unter den Ingenieuren.

Das Masterstudium Maschinenbau an der Universität Bayreuth ist breit und interdisziplinär aufgestellt. Neben klassischen, zeitlosen Fächern des Maschinenbaus, die zeitgemäß vermittelt werden, greift das Studium zugleich aktuelle Einflüsse, wie Mechatronik, Digitalisierung oder Leichtbau, auf.

Wesenskern des Maschinenbaus ist die Entwicklung und Herstellung völlig unterschiedlicher technischer Produkte auf der Grundlage gleichbleibender Methoden, Prozesse und Werkzeuge. Der Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Bayreuth fokussiert daher folgerichtig zwei Vertiefungsrichtungen

- Produktentwicklung
- Produktion und Produktionsmanagement.

Das erfolgreiche Absolvieren befähigt Sie für eine zukünftige Tätigkeit als Fach- und Führungskraft in Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Simulation und Fertigung.



*Der Fokus Ihres Masterstudiengangs liegt vor allem auf der wissenschaftlichen Durchdringung und gleichzeitig praxisnahen Entwicklung neuer oder neuartiger Produkte und Prozesse.*

## Durch große Wahlfreiheit zum individuellen Profil.

Durch Wahl einiger Fächer definieren Sie die Vertiefungsrichtung und damit Ihr Profil. Im Vordergrund dieser Fächer stehen ingenieurwissenschaftliche Methoden der Produktentwicklung beziehungsweise der Produktion. Darüber hinaus können Sie Ihr Studium sehr flexibel ausgestalten und somit Ihr persönliches Profil abrunden. Wählen Sie zusätzlich aus den Bereichen

- Digitalisierung
- Mechatronik
- Werkstoffe

ein Modul, um sich mit wichtigen Querschnittsthemen des Maschinenbaus vertraut zu machen. Durch eine Vielzahl an Wahlmöglichkeiten können Sie sich Ihren Interessen entsprechend individuell spezialisieren. Dabei profitieren Sie vom Lehrangebot von fast 30 Lehrstühlen und Professuren an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Neben dem klassischen Maschinenbau können auch viele angrenzende Bereiche, etwa Materialwissenschaft, Mechatronik oder Verfahrens- und Energietechnik abgedeckt werden.



*Ziel des Studienganges ist es, hochqualifizierte, innovative Fach- und Führungskräfte auszubilden. Diese müssen mit ihrem fundierten Wissen in der Lage sein, Probleme zu erkennen, vielschichtige Sachverhalte zu analysieren und flexible, nachhaltige Lösungen zu entwickeln.*

## Der Arbeitsmarkt wartet auf Sie.

Sie treffen keine Vorfestlegung auf Fachbereich, Branche, Unternehmenstyp oder Region!

Dass Sie Ihren Master in Maschinenbau machen möchten, ist eine weitsichtige Entscheidung. Die Industrie sucht händierend hochqualifizierte, vielseitig ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure. Mit einem erfolgreichen Masterabschluss der Fakultät für Ingenieurwissenschaften stehen Ihnen viele Türen offen. Sie sind hochgradig qualifiziert, z. B. für Leitungsfunktionen in den Bereichen Forschung, Entwicklung, Planung, Prüfung und Zertifizierung.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Maschinenbau der Universität Bayreuth sind aufgrund ihres breiten Fachwissens und ihrer Fähigkeit zu vernetztem Denken sehr begehrte. Mit Ihrem Querschnittswissen zu Digitalisierung, Mechatronik und Werkstoffen erschließen sich Ihnen vielfältige Perspektiven und Zukunftsfelder.

# Ihr Studium im Überblick.

Pflichtbereich		LP
Wissenschaftliches und ingenieurpraktisches Arbeiten		42
Praktikum Produktentstehung   Teamprojektarbeit   Masterarbeit		
Mathematische Methoden		5
Mathematische Grundlagen der Datenanalyse   Höhere Finite Elemente Analyse I		
Ingenieurwissenschaftl. Methoden der Produktentwicklung		10
Höhere Festigkeitslehre I   Höhere Konstruktionslehre I		
Ingenieurwissenschaftliche Methoden der Produktion		8
Fertigungslehre und Werkzeugmaschinen		
Wahlpflichtbereich		
Vertiefungsrichtung – wird in der Urkunde ausgewiesen		12 -14
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Produktentwicklung</li> <li><span style="color: green;">■</span> Produktion und Produktionsmanagement</li> </ul>		
Querschnittsthemen		16 -21
Digitalisierung   Mechatronik   Werkstoffe		
Wahlbereich		15 -22
Freie Wahl von Modulen   Überfachliche Kompetenzerweiterung		
Gesamt		120

Im Bereich der überfachlichen Kompetenzerweiterung profitieren Sie von der großen Fächervielfalt der Volluniversität Bayreuth: Egal, ob Technopreneurship, Technikrecht, Maschinenethik oder Business English – Sie finden ein Fach, das genau Ihren Interessen entspricht!



*Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften besteht aus fast 30 Lehrstühlen und Professuren, welche die Vielfalt der Ingenieurwissenschaften, von der Materialwissenschaft über die Verfahrenstechnik, die Elektrotechnik und den Maschinenbau bis hin zum Bioingenieurwesen abdecken.*

## Darum sollten Sie Maschinenbau in Bayreuth studieren.

- Der Masterstudiengang Maschinenbau bietet Ihnen sehr große Wahlfreiheit. Sie können sich Ihren Berufswünschen entsprechend individuell spezialisieren.
- Ihr Studium steht in enger Verbindung zu den Forschungsschwerpunkten der Fakultät, nämlich Mobilität, Energie- und Umwelttechnik sowie Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.
- Die forschungsnahe Ausbildung führt Sie an aktuelle Fragestellungen des Maschinenbaus heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.
- Das Betreuungsverhältnis ist ausgezeichnet. Sie haben einen persönlichen Kontakt zu den Lehrenden. Durch die Arbeit in kleinen Gruppen ist eine intensive Betreuung möglich.
- Der Studiengang bietet eine hervorragende Ausgangslage für einen erfolgreichen Start ins Berufsleben: In der Wirtschaft, im öffentlichen Dienst oder für eine Promotion zum weltweit anerkannten „Dr.-Ing.“!



*Auf unserem Campus sind die Wege kurz. Im Gegensatz zur Masenuni kennt bei uns fast jeder jeden. Außerdem gibt es hier eine vielfältige Campuskultur, wie z. B. regelmäßig Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theateraufführungen, Musikveranstaltungen im Glashaus, das jährliche Uni-Open-Air, Summer Feeling am Unistrand und vieles mehr.*

## Bayreuth: Mehr als nur studieren!

Freuen Sie sich auf einen Campus der kurzen Wege und ausgezeichnete Studienbedingungen an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Seit 2012 wird die „Ing.“ jedes Jahr mit dem Gütesiegel des Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik prämiert und erfüllt damit höchste Qualitätsansprüche.

Auf unserem grünen Campus treffen Sie jederzeit engagierte Studierende anderer Fachrichtungen und müssen Ihre Zeit nicht mit dem Pendeln zwischen verschiedenen Standorten verbringen.

Ihre Studienzeit ist mehr als ein formales Studienprogramm. So können Sie sich beim erfolgreichen Bayreuther Formula Student Team „Elefant Racing“ engagieren, oder in einer der anderen zahlreichen studentischen Initiativen.

Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand und besticht durch ihren sehr hohen Freizeitwert.



## Jetzt sind Sie dran!

Bewerben Sie sich am besten gleich für den Studiengang Maschinenbau in Bayreuth. Sie können sich zum Wintersemester oder zum Sommersemester einschreiben. Auch ein Teilzeitstudium ist möglich.

Voraussetzung für die Zulassung zum Studiengang ist ein erster ingenieurwissenschaftlicher Studienabschluss (Bachelor of Science) an einer Universität im In- oder Ausland. Auch Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen oder anderen Hochschulen sind willkommen.

## Weitere Informationen bekommen Sie hier:

### Studiengangsmoderation

Professor Dr.-Ing. Stephan Tremmel

Telefon: 0921/55-7191

E-Mail: [maschinenbau@uni-bayreuth.de](mailto:maschinenbau@uni-bayreuth.de)

### Zentrale Studienberatung

Hotline: 0921/55-44-33

(Dienstag bis Donnerstag von 10 bis 11 Uhr)

E-Mail: [studienberatung@uni-bayreuth.de](mailto:studienberatung@uni-bayreuth.de)

### Studiengangportal Maschinenbau

[www.maschinenbau.uni-bayreuth.de](http://www.maschinenbau.uni-bayreuth.de)