

Maschinenbau

Universität Bayreuth
Master of Science



Kurzinfo

Maschinenbau – Zeitlos. Modern. Machen.

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 die Mechatronik und die Digitalisierung, auf.

Wesenskern des Maschinenbaus ist die Entwicklung und Herstellung völlig unterschiedlicher technischer Produkte auf der Grundlage gleichbleibender Methoden, Prozesse und Werkzeuge. Das erfolgreiche Absolvieren des Masterstudiengangs Maschinenbau an der Universität Bayreuth befähigt Sie in ganz besonderem Maße für eine zukünftige Tätigkeit als Fach- und Führungskraft in Entwicklung und Konstruktion, Berechnung und Simulation sowie Fertigung und Montage im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau.

Zugleich bietet der Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Bayreuth auch eine hervorragende Basis für eine anschließende ingenieurwissenschaftliche Promotion und eine wissenschaftliche Karriere.

Ein kurzer Überblick

- **Abschlussgrad:** Master of Science, M. Sc.
- **Studienbeginn:** Winter- und Sommersemester
- **Regelstudienzeit:** 4 Semester
- **Teilzeitstudium:** Ist möglich
- **Zulassungsmodus:** zulassungsfrei, ohne NC
- **Umfang:** 120 Leistungspunkte nach ECTS
- **Zulassungsvoraussetzungen:** Bachelor Maschinenbau oder inhaltlich gleichwertiger Abschluss >
- **Sprache:** Deutsch DSH-2 oder vergleichbar
- **Aufbau:** Der Studiengang ist in die vier Bereiche Pflichtbereich, Vertiefungsbereich, Querschnittsbereich und Wahlbereich gegliedert.
- **Bewerbungsfrist:** April bis Oktober (für Wintersemester) oder Oktober bis April (für Sommersemester)

Aufbau

Aufbau und Inhalte

Der Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Bayreuth fokussiert zwei Vertiefungsrichtungen:

- **Produktentwicklung**
- **Produktion und Produktionsmanagement.**

Der Masterstudiengang Maschinenbau bietet Ihnen sehr große Wahlfreiheit. Sie können sich – Ihren Neigungen und Berufswünschen entsprechend – individuell spezialisieren. Ihr Studium steht in enger Verbindung zu den Forschungsschwerpunkten der „Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Bayreuth.“, nämlich Mobilität, Energie- und Umwelttechnik und Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Die forschungsnahe Ausbildung



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Kontakt

Studiengangsmoderator

Prof. Dr.-Ing. Stephan Tremmel
E-Mail: maschinenbau@uni-bayreuth.de

[Modulhandbuch, Prüfungs- und Studienordnung](#) >

[Zur Webseite](#) >

führt Sie an aktuelle Fragestellungen des Maschinenbaus heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut

Der Studiengang ist in vier Bereiche gegliedert:

- Pflichtbereich
- Vertiefungsbereich
- Querschnittsbereich
- Wahlbereich.

Der Pflichtbereich umfasst einige grundlegende Fächer, die bestehendes Wissen aus dem Bachelorstudium in den Bereichen Mathematik, Produktentwicklung und Produktion vertiefen. Durch die Wahl einiger Fächer aus einem vorgegebenen Katalog definieren Sie die Vertiefungsrichtung und damit Ihr Profil. Im Vordergrund dieser Fächer stehen ingenieurwissenschaftliche Methoden der Produktentwicklung beziehungsweise der Produktion. Zusätzlich wählen Sie jeweils ein Modul, um sich mit wichtigen Querschnittsthemen des Maschinenbaus – Digitalisierung, Mechatronik, Werkstoffe – vertraut zu machen. Darüber hinaus können Sie Ihr Studium sehr flexibel ausgestalten und somit Ihr persönliches Profil abrunden.

Durch eine Vielzahl an Wahlmöglichkeiten können Sie sich – Ihren Interessen und Berufswünschen entsprechend – individuell spezialisieren. Dabei profitieren Sie vom Lehrangebot von über 20 Lehrstühlen und Professuren an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, die neben dem klassischen Maschinenbau auch viele angrenzende Bereiche, etwa Materialwissenschaft, Mechatronik oder Verfahrens- und Energietechnik abdecken. Übrigens: An der Universität Bayreuth ist das neue [Bayerische Zentrum für Batterietechnik](#) angesiedelt. Auch im Studiengang Maschinenbau können Sie davon profitieren und natürlich Lehrveranstaltungen zur Batterietechnik besuchen.

Projektarbeit

Im Rahmen einer Projektarbeit vertiefen Sie fachpraktisches oder wissenschaftliches Arbeiten im Team. Im Praktikum Produktentstehung gestalten Sie unter praxisnahen Bedingungen gemeinsam mit Ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen ein Produkt, beispielsweise eine Kleinwindenergieanlage, vom ersten Konzept bis zu seiner Realisierung.

Masterarbeit

Mit einer anspruchsvollen Masterarbeit stellen Sie zum Abschluss Ihres Studiums unter Beweis, dass Sie in der Lage sind, eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung selbständig zu lösen.

Zusatzstudium Nachhaltigkeit

Sie sind besonders an Nachhaltigkeitsaspekten interessiert? Entsprechende Module lassen sich problemlos in Ihr Masterstudium Maschinenbau integrieren. Außerdem könnte das interdisziplinäre [Zusatzstudium Nachhaltigkeit](#) an der Universität Bayreuth für Sie interessant sein, welches Sie parallel zu Ihrem Master Maschinenbau besuchen können.

Berufsbild

Berufsbild – Nach dem Studium

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Maschinenbau der Universität Bayreuth sind aufgrund ihres breiten Fachwissens und ihrer Fähigkeit zu vernetztem Denken sehr begehrte. Sie sind hochgradig qualifiziert zum Beispiel für Leitungsfunktionen in den Bereichen

- Forschung,
- Entwicklung,
- Versuch und
- Zertifizierung.

Perspektiven gibt es sowohl im klassischen Maschinenbau als auch in der

- Energietechnik,
- Umwelttechnik,
- Fertigungstechnik,
- Verfahrenstechnik,
- Fahrzeugtechnik,
- Luft- und Raumfahrttechnik,
- Werkstofftechnik.

Eine akademische Karriere

Der Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Bayreuth bietet wegen seiner fachlichen Breite und zugleich der individuellen Spezialisierungsmöglichkeiten eine hervorragende Grundlage für eine Tätigkeit als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler an der

Universität mit Aussicht auf eine Promotion zum „Dr.-Ing.“.

Während dieser Promotionszeit festigen Sie Ihr Fachwissen, kommen mit der Spitzenforschung in Berührung – und weiten die Grenzen des jeweiligen Fachgebiets! Sie bearbeiten eigenständig ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen und erforschen experimentell oder am Rechner neue Lösungen.

Nach der erfolgreichen Promotion haben Sie ideale Voraussetzungen für eine weitere akademische Karriere im In- und Ausland. Durch die gewonnenen Zusatzqualifikationen sind Sie aber ebenso herausragend geeignet, besonders verantwortungsvolle Führungsaufgaben im industriellen Umfeld wahrzunehmen.

Eine Karriere im industriellen Umfeld

Auch ohne eine Promotion sind Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Maschinenbau der Universität Bayreuth aufgrund ihres breiten Fachwissens und ihrer Fähigkeit zu vernetztem Denken sehr begehrt.

Zunächst steht meist die fachliche Qualifikation im Vordergrund, beispielsweise in der Technologie- und Produktplanung, in Berechnung, Konstruktion und Versuch, in der Arbeitsvorbereitung oder der Fertigungsplanung. Nach einigen Jahren der Bewährung werden Universitätsabsolventen meist zunehmend mit Managementaufgaben betraut, beispielsweise im Produkt-, Technologie- oder Innovationsmanagement

Häufig findet man Universitätsabsolventen auch in Führungspositionen, vom Abteilungsleiter bis zum Geschäftsführer oder als Spitzenbeamte. Auch viele Unternehmensgründer haben erfolgreich ein Maschinenbaustudium absolviert.

Auch viele Unternehmensgründer haben erfolgreich ein Maschinenbaustudium absolviert. Solche Gründer fördert und unterstützt die [Gründeruni Bayreuth](#)übrigens ganz besonders!

Universität

Studieren an der Universität Bayreuth

Freuen Sie sich auf einen grünen Campus mit kurzen Wegen. Profitieren Sie von den ausgezeichneten Studienbedingungen an Bayerns modernster Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Seit 2012 wird die „Ing.“ jedes Jahr mit dem Gütesiegel des Fakultätentag Maschinenbau und Verfahrenstechnik prämiert. Darüber hinaus ist sie Mitglied im Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.

- Das Betreuungsverhältnis ist ausgezeichnet. Sie haben einen persönlichen Kontakt zu den Lehrenden. Durch die Arbeit in kleinen Gruppen ist eine intensive Betreuung möglich.
- Sie haben beste Chancen, frühzeitig in Kontakt mit Forschungsthemen und Forschungsprojekten zu kommen. So können Sie Ihre Interessen erkunden – und wenn Sie wollen früh Ihre wissenschaftliche Karriere pushen.
- Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand und besticht durch ihren sehr hohen Freizeitwert. Und vor den Toren Bayreuths befindet sich mit der Fränkischen Schweiz eine der beliebtesten Freizeitregionen Deutschlands.

Maschinenbau