



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Master of Science

Automotive und Mechatronik

*Motor / Mechanische Systeme / Mechatronik
und weitere Kompetenzfelder*

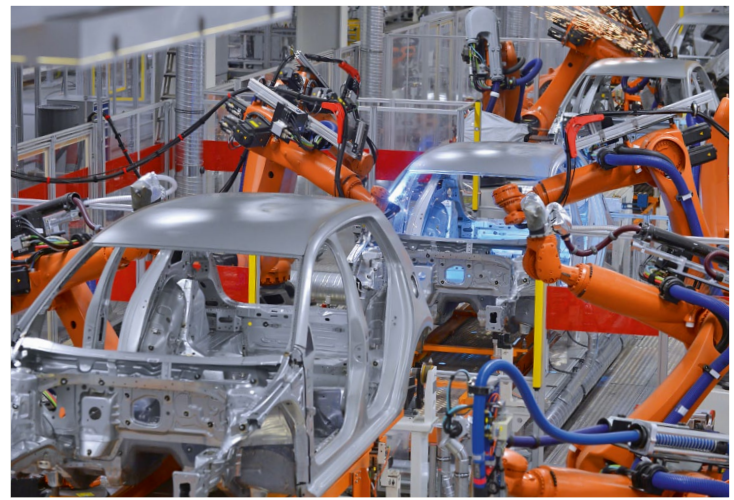




Der Masterstudiengang vermittelt Ihnen umfassende Fachkenntnisse in den Pflichtbereichen „Motor“, „Mechanische Systeme“ und „Mechatronik“. Diese Kenntnisse können Sie nach Ihren Interessen über Wahlpflichtveranstaltungen vertiefen und/oder auf die Bereiche „Materialien und Werkstoffe im Automobil“, „Konstruktion und Produktion“ und „Mathematik“ ausdehnen.

In den Technologiefeldern der Zukunft zu Hause.

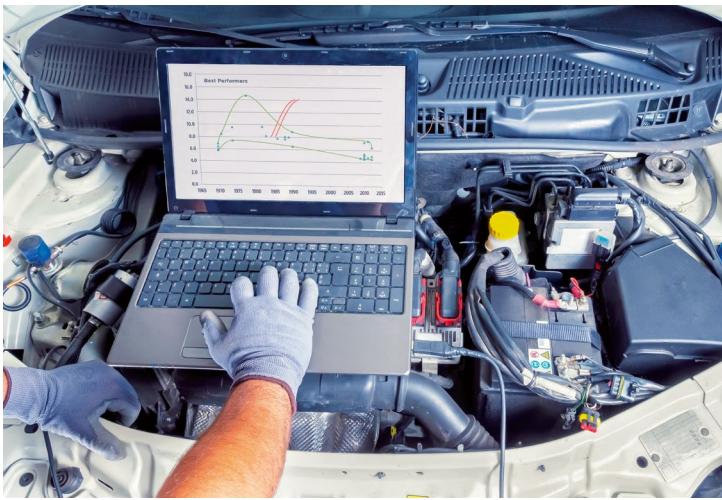
Sie möchten Ihre ingenieurwissenschaftliche Ausbildung vertiefen und in einem der spannendsten Technologiefelder der Zukunft arbeiten? Sie wollen am Ende Ihrer Ausbildung eine verantwortungsvolle Ingenieurtätigkeit in der Autoindustrie oder in verwandten Branchen (Werkzeugmaschinen, Robotik, Automatisierung) übernehmen? Dann bietet Ihnen der Masterstudiengang *Automotive und Mechatronik* spannende Perspektiven. Der Studiengang vermittelt Ihnen ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen, die Sie auf die Grundlagen- und Anwendungsforschung in diesem technologieintensiven Wirtschaftszweig spezialisieren. Im Zentrum stehen die Kompetenzfelder *Motor*, *Mechanische Systeme* und *Mechatronik* (diese mit drei Pflicht- und Wahlpflichtanteilen) sowie *Materialien und Werkstoffe im Automobil*, *Konstruktion und Produktion* und *Mathematik* (diese drei im Wahlpflichtbereich). Hinzu kommen Veranstaltungen zu außer- und überfachlichen Kompetenzen.



Erwerben Sie interdisziplinäre Kompetenzen und erschließen sich neue fächerübergreifende Perspektiven in Forschung und Entwicklung.

Mobilität 4.0. Starten Sie durch!

Auch im 21. Jahrhundert sind die Automobilindustrie und ihre Zulieferbranchen ein Motor für Innovationen. Das Grundbedürfnis der Menschen nach individueller Mobilität treibt weltweit neue technologische Entwicklungen voran. Der Wunsch nach mehr Energieeffizienz und Komfort fördert z.B. die Erforschung und Anwendung neuer Materialien, Systemtechniken oder Energiekonzepte. Spannende Aufgaben für Sie! Ihre fundierte und gleichzeitig anwendungsorientierte Ausbildung, qualifiziert Sie für anspruchsvolle Ingenieurtätigkeiten bei Autoherstellern, Zulieferfirmen und verwandten Branchen, wie dem allgemeinen Maschinenbau oder der Automatisierungstechnik. Zu Ihren charakteristischen Einsatzfeldern gehören die Produkt- und Verfahrensentwicklung, die Forschung und der entwicklungsnahe Vertrieb. Dabei ist für Sie der Aufstieg in interessante Führungspositionen möglich.



Die Ausbildung der Studierenden steht in enger Verbindung zu den Forschungsschwerpunkten der „Ing.“ – „Mobilität“, „Energie- und Umwelttechnik“ und „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“.

Spannende Perspektiven für Generalisten.

Ihr Studium zeichnet sich durch den persönlichen Kontakt zu Ihren Dozenten aus, die Sie in kleinen Lernteams an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieurwissenschaften heranführen und mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut machen. Sie lernen Methoden aus der Energie- und Automatisierungstechnik, der Mechatronik, den Werkstoffwissenschaften und aus weiteren Gebieten, die Ihr Masterstudium geschickt miteinander verknüpft, kennen. So erwerben Sie interdisziplinäre Kompetenzen und erschließen sich neue fächerübergreifende Perspektiven in Forschung und Entwicklung. Unsere Lehrveranstaltungen zu Forschungstechniken und zu den Methoden des Technologie- und Projektmanagements runden Ihre Ausbildung ab und befähigen Sie zur eigenständigen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Projekte.

Ihr Studium im Überblick – Studiendauer 4 Semester.

Pflichtbereich	LP
Motor	
Verbrennungsmotoren	7
Kraftstoffe und Emissionen	6
Antriebsstrang	6
Elektromobilität	5
Mechanische Systeme	
Modellbildung und Simulation mechanischer Systeme	6
Mechatronik	
Elektrische Komponenten	7
Sensoren und Sensorsysteme	7
Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	5
Forschung und ihre aktive Gestaltung	
Methoden und Ethik des wissenschaftlichen Arbeitens	2
Forschungspraxis	9
Masterarbeit (Master Thesis)	30

Wahlpflichtbereich	LP
Im Wahlpflichtbereich sind Module mit in Summe mindestens 30 Leistungspunkten zu belegen. Sie können diese Module auch in ein einzelnes Semester legen und gewinnen dadurch Flexibilität etwa für einen Auslandsaufenthalt.	min. 30



Auf unserem Campus sind die Wege kurz. Im Gegensatz zur Massenuni kennt bei uns fast jeder jeden. Außerdem gibt es hier vielfältige Angebote, z. B. regelmäßig Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theateraufführungen, Musikveranstaltungen im Glashaushaus, das jährliche Uni-Open-Air und vieles mehr.

Warum Sie Ihren Master in Bayreuth machen sollten.

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

- Der Masterstudiengang *Automotive und Mechatronik* vermittelt Ihnen umfassende Kompetenzen, die Sie auf Tätigkeiten in Branchen wie der Automobiltechnik, der Automobilproduktion, dem Werkzeugmaschinenbau, der Robotik oder der Automatisierungstechnik vorbereiten.
- Das Betreuungsverhältnis ist ausgezeichnet. Sie haben einen persönlichen Kontakt zu den Lehrenden. Durch die Arbeit in kleinen Gruppen ist eine intensive Betreuung möglich.



Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften besteht aus 16 Lehrstühlen, welche die große Bandbreite der Bereiche Materialwissenschaft, Verfahrens- und Energietechnik sowie Mechatronik abdecken. Weitere Forschungsschwerpunkte sind Konstruktionslehre, Mess- und Regeltechnik, Werkstofftechnik, Elektrotechnik, Produktions- und Verarbeitungstechnik.

- Die Fakultät fördert den internationalen Austausch. So gibt es z. B. Austauschprogramme mit Universitäten in Spanien, Japan, Thailand u. v. a. Der organisatorische Aufbau Ihres Studiengangs erlaubt solche Aufenthalte, weil Sie ein ganzes Semester (30 LP) mit Wahlpflichtfächern nach Ihren Interessen gestalten können.
- Die forschungsnahe Ausbildung führt Sie an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieurwissenschaften heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.
- Ihre Ausbildung steht in enger Verbindung zu den Forschungsschwerpunkten der „Ing.“, nämlich *Mobilität, Energie- und Umwelttechnik* und *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*.
- Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand und besticht durch ihren hohen Freizeitwert.



Jetzt sind Sie an der Reihe!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Masterstudiengang *Automotive und Mechatronik* interessieren. Sie können sich zum Wintersemester oder zum Sommersemester einschreiben. Voraussetzung für die Zulassung zum Studiengang ist ein erster ingenieurwissenschaftlicher Studienabschluss (Bachelor of Science) an einer Universität im In- oder Ausland. Auch besonders qualifizierte Absolventen von Fach- oder anderen Hochschulen sind willkommen.

Für die Zulassung ist keine schriftliche Bewerbung erforderlich. Wir empfehlen Ihnen aber vor der Einschreibung ein ausführliches Beratungsgespräch mit der Studienfachberatung zu führen. Die Fristen für die Einschreibung zum Winter- und Sommersemester werden auf der Homepage der Universität Bayreuth frühzeitig bekannt gegeben.

Ingenieurwissenschaftliche Studienfachberatung Studiengangsmoderator für den Masterstudiengang *Automotive und Mechatronik*

Professor Dr.-Ing. Gerhard Fischerauer
Tel.: +49 (0)921 55-7231, Fax: -7235
master.a&m@uni-bayreuth.de

Weitere Informationen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.)
www.ing.uni-bayreuth.de
www.materials-bayreuth.de

Weitere ingenieurwissenschaftliche Masterstudiengänge

- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik
- Energietechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Berufliche Bildung Fachrichtung Metalltechnik
- Biofabrication (englischsprachig)