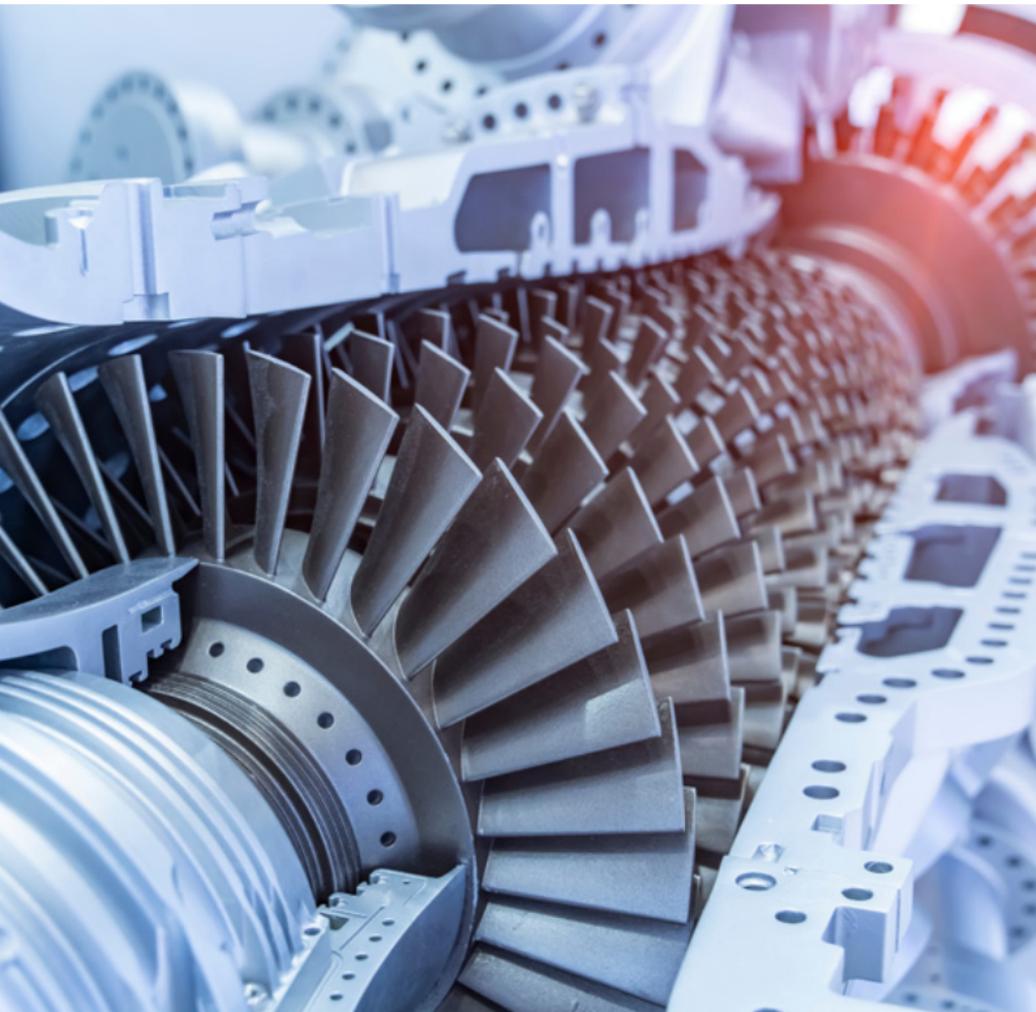


Master of Science

# Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

*forschungsorientiert / berufsnah / international*



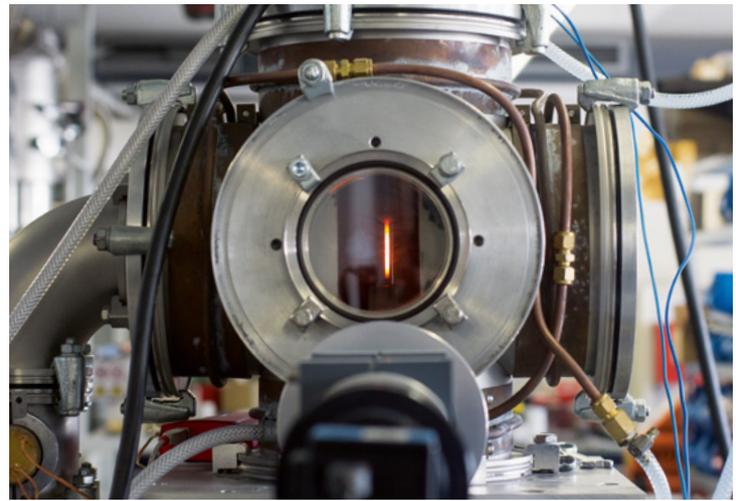


Beim Wettbewerb „Formula Student“ kämpfen „MatWerker“ mit den verschiedensten Fachrichtungen Seite an Seite, um sich gegen mehr als 300 internationale Teams durchzusetzen.

## Ihr Master in den Materialwissenschaften.

Sie möchten Ihre ingenieurwissenschaftliche Ausbildung vertiefen und interessieren sich für materialwissenschaftliche Fragestellungen? Sie wollen im Anschluss an Ihre Ausbildung eine verantwortungsvolle Tätigkeit in Unternehmen, Forschungsinstituten oder Hochschulen übernehmen?

Der Masterstudiengang *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* an der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth eröffnet Ihnen spannende Perspektiven. Sie erwerben vertiefte Fachkenntnisse in allen Materialbereichen. Außerdem erweitern Sie Wissen und praktische Erfahrungen in vier Schwerpunkten, die Sie aus zehn aktuellen Bereichen wählen können: Biomaterial-Zellinteraktion; Glas; Keramische Werkstoffe; Leichtbau-Werkstoffe; Material Assessment and Selection; Metalle; Material Informatik; Polymere; Werkstoffe für Energiespeicher / Energiewandler.



Die perfekt ausgestatteten Labore, CIP-Pools und Lernräume der Fakultät für Ingenieurwissenschaften bieten beste Voraussetzungen, um Ihre Kompetenzen im Masterstudium weiter auszubauen und zu vertiefen.

## Neuen Materialien gehört die Zukunft.

Der Masterstudiengang *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* bereitet Sie gezielt auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vor, das durch die Erkenntnisse der Materialwissenschaften geprägt ist. Neue Materialien sind der Motor für die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren in allen Branchen und somit eine wesentliche Voraussetzung für technischen Fortschritt und wirtschaftliches Wachstum. Aufgrund Ihrer forschungs- und industrienahen Ausbildung sind Sie für anspruchsvolle Tätigkeiten in Unternehmen, Forschungsinstituten und Hochschulen hervorragend qualifiziert. Charakteristische Einsatzfelder sind Produkt- und Verfahrensentwicklung, Forschung sowie Entwicklung bzw. entwicklungsnahe Vertrieb. Dabei bildet Ihr Masterabschluss in *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* eine solide Grundlage für den Aufstieg in interessante Führungspositionen.



*Neue Materialien, Leichtbau, Automobiltechnik oder Energie- und Umwelttechnik? Mit Ihrem Querschnittswissen über viele Disziplinen hinweg erschließen sich Ihnen vielfältige Perspektiven auf dem internationalen Arbeitsmarkt.*

## Spannende Perspektiven in Wirtschaft und Forschung.

Ihr Studium zeichnet sich durch den persönlichen Kontakt zu den Dozierenden aus, die Sie in kleinen Lern-teams an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieur- und Materialwissenschaften heranführen und mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut machen. Mit Ihrem Querschnittswissen über viele Disziplinen hinweg erschließen sich Ihnen vielfältige Perspektiven auf dem nationalen und internationalen Arbeitsmarkt.

*Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* ist eines von zwölf Masterprogrammen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.). Ihre Ausbildung steht in enger Verbindung mit den Forschungsschwerpunkten der Ing., insbesondere *Neue Materialien, Nachhaltigkeit und Recycling, Energie- und Umwelttechnik, Leichtbau und Automobiltechnik*. Zudem bestehen intensive Kontakte zu materialwissenschaftlichen Forschergruppen in anderen Fakultäten und Instituten anderer Universitäten.

## Ihr Studium im Überblick – Studiendauer 4 Semester.

Pflichtbereich	LP
Vernetzte Grundlagen	6
Biomaterialien	5
Energiematerialien	6
Werkstoffe der Elektrotechnik	6
Metalle: Struktur und Wärmebehandlung	6
Keramische Werkstoffe	6
Polymere Werkstoffe	6
Fachliche Kompetenzerweiterung	2
Forschungsmodul	5
Materialwissenschaftliche Schwerpunkte	LP
Biomaterial-Zellinteraktion	8*
Glas	8*
Keramische Werkstoffe	8*
Leichtbau-Werkstoffe	8*
Material Assessment and Selection	8*
Metalle	8*
Material Informatik	8*
Polymere – Verarbeitung, Anwendung, Nachhaltigkeit	8*
Werkstoffe für Energiespeicher	8*
Werkstoffe für Energiewandlung	8*
Wahlpflichtbereich	10
Masterarbeit	30
<b>Summe LP</b>	<b>120</b>

\* Es sind 4 Schwerpunktmodule im Umfang von 32 LP zu wählen.  
Einzelne (Wahl-)Module werden in englischer Sprache angeboten.



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 Glashaus, das jährliche Uni-Open-Air und vieles mehr.



Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften besteht aus 21 Lehrstühlen, welche die große Bandbreite der Bereiche Materialwissenschaft, Verfahrens- und Energietechnik, Elektrotechnik, Batterietechnik, Nachhaltigkeit und Ressourcen, Mechatronik, Konstruktionslehre bis hin zu Biomechanik abdecken.

## 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. Darüber hinaus ist sie Mitglied im *Studentag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* und erfüllt damit höchste Qualitätsansprüche:

- Die Bayreuther materialwissenschaftlichen Lehrstühle stehen für Spitzenforschung von internationalem Renommee.
- Der Masterstudiengang *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* vermittelt Ihnen umfassende Fachkenntnisse in Bereichen der Hochtechnologie.
- Sie können aus zehn Schwerpunktfächern frei wählen und dadurch Ihr Masterstudium individuell gestalten.

- 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 fördert den internationalen Austausch. So gibt es z. B. Austauschprogramme mit Universitäten in Spanien, Japan, Thailand u. v. a. aber auch vielfältige Praktikummöglichkeiten über direkte Kontakte der einzelnen Lehrstühle.
- Die forschungsnahe Ausbildung führt Sie an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieur- und Materialwissenschaften heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.
- Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand ist und besticht durch ihren hohen Freizeitwert.



## Jetzt sind Sie an der Reihe!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Masterstudiengang *Materialwissenschaften und Werkstofftechnik* 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 Absolventinnen und 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 Studiengangsmoderation für den Masterstudiengang *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*

Professor Dr.-Ing. Ralf Moos

Dr.-Ing. Gunter Hagen

Tel.: +49 (0)921 55-7401, Fax: -7405

MatWerk@uni-bayreuth.de

## Weitere Informationen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.)

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

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

## Weitere Masterstudiengänge mit Materialbezug:

- Batterietechnik
- Digitalization & Sustainability in Materials Science & Engineering (englisch)
- Sporttechnologie
- Biofabrication (englisch)
- Umwelt- und Ressourcentechnologie