

Mathematical Engineering (M.Sc.)

Studiengang:	Mathematical Engineering
Trägerfakultäten:	Bauingenieur- und Vermessungswesen; Elektrotechnik und Informationstechnik; Luft- und Raumfahrttechnik
Abschluss:	Master of Science (M.Sc.)
Studienform:	Vollzeit, Präsenzstudium
Unterrichtssprache:	Deutsch
Studienbeginn:	Wintertrimester
Regelstudienzeit:	1 Jahr, 9 Monate
Kontakt Fachstudienberatung:	Prof. Dr. Joachim Gwinner E-Mail: joachim.gwinner@unibw.de
Homepage:	http://www.unibw.de/me

I) Studiengangbeschreibung

Mathematical Engineering (ME) ist ein universitärer Studiengang, der auf der intensiven Vermittlung theoretischer Grundlagen aus Mathematik, Physik und Informatik basiert und darauf aufbauend fachspezifische Fragestellungen aus den vier beteiligten Fakultäten behandelt.

Die Aufgabe des Studiengangs besteht darin, für möglichst breit gefächerte militärische und zivile Anwendungsszenarien theoretische Grundlagen und praktische Werkzeuge zu vermitteln, die es erlauben, Entscheidungsalternativen zu gewinnen, zu vergleichen und auf ihre Belastbarkeit hin zu bewerten. Ziel der Ausbildung ist die Qualifikation zum technischen Führungsnachwuchs mit der Befähigung, als Systemingenieur komplexe Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu strukturieren und zu bearbeiten.

Im Zentrum des Master-Studiengangs Mathematical Engineering steht die intensive Beschäftigung mit Anwendungsgebieten.

II) Studienvoraussetzungen

Studienvoraussetzung für den Master-Studiengang Mathematical Engineering ist der erfolgreiche Abschluss des Bachelor-Studiengangs Mathematical Engineering an der Universität der Bundeswehr München.

Der Studiengang Mathematical Engineering steht Offizieranwärterinnen und -anwärtern der Bundeswehr sowie zivilen Studierenden offen. Zivile Studierende studieren über ein Industriestipendium an der Universität der Bundeswehr München. Die Industriepaten unterstützen die Entscheidungsfindung bei der Wahl der Vertiefungsgebiete und des Themas der Master-Arbeit.

III) Fähigkeiten und Neigungen

Studierende des Studiengangs Mathematical Engineering sollten Interesse und Freude für Mathematik mitbringen. Der Studiengang beinhaltet einen höheren Anteil an theoretischen Fächern als die anderen Ingenieurstudiengänge. Er richtet sich daher an Studierende, die sich insbesondere mit der theoretischen Fundierung der Ingenieurwissenschaften auseinandersetzen wollen. Daher sollte eine Neigung zur theoretischen Auseinandersetzung mit verschiedenen, auch schwierigeren Aufgabenstellungen vorhanden sein. Mathematical Engineering spricht junge Leute an, die eine außergewöhnliche Ausbildung erhalten wollen und auf einen hochqualifizierenden Studienabschluss abzielen.

IV) Aufbau des Studiengangs

Im Master-Studiengang Mathematical Engineering wird eine Clusterung verschiedener Anwendungsgebiete vorgenommen, die im Rahmen von Wahlpflichtfächern angeboten werden. Ferner vermitteln Pflichtvorlesungen zusätzlich vertiefte Kenntnisse aus Mathematik, Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Der Masterstudiengang Mathematical Engineering wird fakultätsübergreifend in den drei Richtungen

- Mechatronik
- Physikalisch-Technische Modellierung
- Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit Technischer Systeme

angeboten.

Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt drei Monate.

Je nach gewählter Studienrichtung im Bachelor-Studiengang Mathematical Engineering kann der Master auch im klassischen Studiengang der entsprechenden Fakultät erworben werden.

V) Berufsbilder

Die Anforderungen der heutigen Forschung und Entwicklung sind sehr komplex. Der Studiengang Mathematical Engineering ist eine Antwort auf den Bedarf an jungen Ingenieuren, die über einzelne Fachgebiete hinausgehende Kenntnisse vorweisen können und somit auf die Herausforderungen anspruchsvoller beruflicher Tätigkeitsfelder vorbereitet sind. Absolventen sind für die technische Projektleitung und andere Führungsaufgaben vorbereitet, was hervorragende Karrieremöglichkeiten in verschiedenen Zweigen der Industrie ermöglicht.

Innerhalb der Bundeswehr ergeben sich für die Absolventen des Studiengangs Mathematical Engineering vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Sie haben gelernt, für komplexe Anwendungsszenarien auf theoretische Grundlagen und praktische Werkzeuge zur Entscheidungsfindung zurückzugreifen. Damit sind die Absolventen beispielsweise hochqualifiziert für die Mitarbeit an komplexen, interdisziplinären Projekten in Bereichen wie Logistik, Beschaffung, Infrastruktur oder IT.

VI) Weiterführende Information

Für weitere Informationen zum Studium an der Universität der Bundeswehr München und dem Bewerbungsprozess besuchen Sie bitte die Seite www.unibw.de/studienberatung. An der Universität der Bundeswehr München haben Sie auch die Möglichkeit, Teile Ihres Studiums im Ausland zu absolvieren. Informationen über Programme und Partnerhochschulen erhalten Sie unter: www.unibw.de/auslandsbuero.