



MB+WW

FAKULTÄT FÜR
MASCHINENBAU UND
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften (MB+WW)

Unsere Fakultät stellt durch die Verbindung von Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften ein modernes und zugleich nachhaltiges Studienangebot für die Studierenden zur Verfügung. Eine intensive Vernetzung unserer Institute mit führenden Industriepartnern ermöglicht eine Ausbildung auf höchstem Niveau, die unsere Absolventinnen und Absolventen national und international exzellent positioniert.

Zu unserer Fakultät gehören ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Institute. So können wir gemeinsam durch die ganzheitliche Betrachtung von technischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten Lösungen für die Herausforderungen der Zeit in Forschung und Lehre bieten.

Die Fakultät umfasst 20 Institute, die über 400 Lehrveranstaltungen anbieten. Neben modern ausgestatteten Hörsälen und Seminarräumen stehen uns hervorragend ausgerüstete Forschungslabors zur Verfügung, in denen wir in enger Zusammenarbeit mit internationalen wissenschaftlichen Partnern und mit der Industrie vielfältige Forschungsvorhaben durchführen.

Ein weiteres besonderes Augenmerk legen wir auf die intensive Zusammenarbeit mit Instituten ausgewählter nationaler und internationaler Universitäten, um neue Forschungsfelder zu eröffnen und Ressourcen zu erschließen. Dies führt zu einer exzellenten Ausbildung auf höchstem Niveau und spiegelt sich in der großen Anzahl von Kompetenzzentren und Forschungseinrichtungen an unserer Fakultät wider.

UNSERE MISSION:

Wir entwickeln innovative, ganzheitliche Lösungen für den gesamten Lebenszyklus von Produkten in den Bereichen Fahrzeug-, Energie- und Produktionstechnik.

UNSERE VISION:

Durch exzellente Ausbildung und Forschung sowohl in den Grundlagen als auch in den Anwendungen im Bereich Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften gelingt es uns, den Lebenszyklus von Produkten aus den Bereichen Energie-, Fahrzeug- und Produktionstechnik durchgängig und disziplinübergreifend zu modellieren. Als international sichtbares Zentrum entwickeln wir experimentell abgesicherte innovative Konzepte und Werkzeuge unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.



MB+WW Lehre

BACHELORSTUDIEN

Die Technische Universität Graz hat eine lange Tradition in der Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren und besitzt einen ausgezeichneten Ruf und ein hohes Ansehen in Wissenschaft und Wirtschaft. Die Fakultät bietet zwei Bachelor- und drei Masterstudien sowie ein entsprechendes Doktoratsstudium an.

BACHELORSTUDIEN MASCHINENBAU UND WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN-MASCHINENBAU

Die beiden Studien Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau sind sechssemestrige Bachelorstudien. Studierende genießen eine fundierte Grundlagenausbildung und schaffen sich durch Spezialisierungen ihr eigenes Profil. Theoretische Analysen und praktische Entwurfsarbeiten halten sich im Laufe der Ausbildung die Waage. Der Einsatz verschiedener Simulationsmethoden und computerunterstützter Entwicklungsmethoden garantieren ein Studium am Puls der Zeit. Im Studium Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau wird der maschinenbauliche Teil ergänzt durch Lehrinhalte zu den Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere im Gebiet der Techno-Ökonomie, also der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft.

MASTERSTUDIEN

Aufbauend auf den Bachelorstudien Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau gibt es an der Fakultät drei Masterstudien, die mit dem Titel „DiplomingenieurIn“ bzw. „Master of Science“ abschließen. Sie vermitteln weitere Inhalte in den Grundlagenfächern und vertiefende Kenntnisse in der gewählten Studienrichtung.

MASTERSTUDIUM MASCHINENBAU

Zentrale Inhalte des Masterstudiums Maschinenbau sind innovative Technologiekonzepte, Konstruktions- und Entwicklungsmethodik, Werkstoffe und Fertigungsverfahren sowie deren theoretischer Hintergrund und numerische Verfahren zu Berechnung und Simulation. Das Studium bietet Spezialisierungsmöglichkeiten in den Bereichen:

- Produktionstechnik
- Computational Engineering und Mechatronik
- Motor- und Antriebstechnik
- Fahrzeugtechnik und -sicherheit
- Energietechnik

MASTERSTUDIUM

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN-MASCHINENBAU

Das Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau zielt auf eine Spezialisierung im Bereich Techno-Ökonomie ab. Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure haben vertiefte Kenntnisse sowohl in der Leistungserstellung als auch in der Leistungsverwertung. Alle Tätigkeiten rund um die Produktentwicklung fallen ebenso in ihren Bereich wie die Produktion, der Absatz und die Vermarktung.



MB+WW Forschung

MASTERSTUDIUM

PRODUCTION SCIENCE AND MANAGEMENT

Das Masterstudium Production Science and Management verbindet die Themenschwerpunkte Maschinenbau, Wirtschaft und Sozialkompetenz mit besonderem Augenmerk auf die Vermittlung unternehmerischer Denkweise und Führungskompetenz. Das Studium ist international ausgerichtet: Lehrveranstaltungen werden ausschließlich in englischer Sprache abgehalten, ein Auslandspraktikum wird angeboten.

DOKTORATSSTUDIUM DER TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

Das Doktoratsstudium dauert sechs Semester und schließt mit dem Titel „Doktorin / Doktor der technischen Wissenschaften“ (Dr. techn.)“ ab. Ausbildungsziele sind die Befähigung zu eigenständiger wissenschaftlicher Forschung und die Entwicklung vertiefter Kenntnisse in den ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen ihrer Forschungsarbeit sowie angrenzender Fachgebiete. Die Fakultät betreibt zwei Doctoral Schools: Maschinenbau und Techno-Ökonomie.

LIFE LONG LEARNING

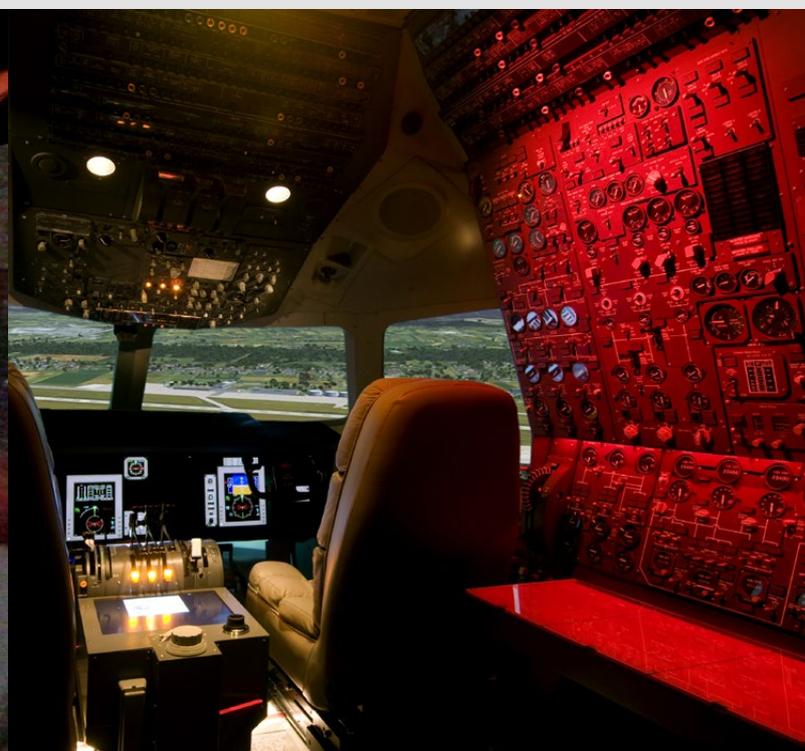
Die Fakultät trägt auch attraktive Inhalte zum Weiterbildungsprogramm Life Long Learning bei. Dazu stellt die Fakultät ihr Wissen im technisch-naturwissenschaftlichen sowie im techno-ökonomischen Bereich zur Verfügung, um Weiterbildung auf dem neuesten Stand von Wissenschaft, Wirtschaft und Technik zu gewährleisten.

ENERGIE

Umweltbelastung und Verknappung fossiler Energieträger zwingen zu ökologisch verträglichem Umgang mit der Energie. Institute der Fakultät vertreten weite Bereiche des Energieumwandlungssektors und der Nutzenergieanwendung. Sie verfolgen dabei die ressourcenschonende Nutzung von konventionellen und regenerativen Energieträgern durch Effizienzsteigerung und innovative Systemlösungen in den Bereichen: Thermische Energieanlagen in Kraftwerken und Gebäuden (z. B. Kraft-Wärme-Kopplung, Brennstoffzellen, Wärmepumpen, Solarthermie, Gebäudetechnik), Thermische Strömungsmaschinen (z. B. Dampfturbinen, stationäre Gasturbinen und Flugantriebe) sowie Hydraulische Strömungsmaschinen (z. B. Wasserturbinen, Kesselspeise-, Kühlwasser- und andere Pumpen, Druckstoßsicherung und Armaturen).

MOBILITÄT

Aufgrund der steigenden Weltbevölkerung und eines zunehmenden Mobilitätsbedarfes nimmt der Energieverbrauch stetig zu. Die Endlichkeit der fossilen Energie und die mit deren Umsetzung verbundene CO₂-Emission bedingen alternative Konzepte für die Mobilität und die Energiebereitstellung. Neben globalen Fragestellungen und unterschiedlichen Formen individueller Mobilität werden an der TU Graz verschiedene Konzepte für Wasser-, Luft- und Land-Fahrzeuge und deren Antriebe untersucht, konzeptionell aufbereitet und in Pilotprojekten umgesetzt. Die Bandbreite der Konzepte reicht von alternativen Kraftstoffen, wie beispielsweise Wasserstoff und Erdgas, bis zu teil- und vollelektrifizierten Antrieben.

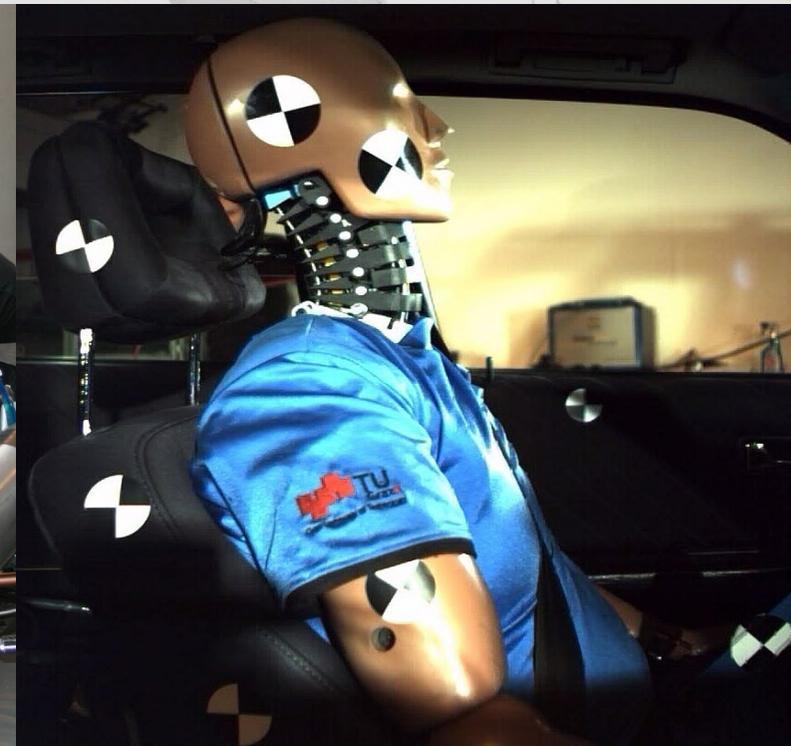


TECHNO-ÖKONOMIE

Die Techno-Ökonomie ist ein Forschungsgebiet, das an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft angesiedelt ist. Sie beschäftigt sich mit Fragestellungen, die den gesamten Wertschöpfungsprozess von der Produktidee über die Produktion bis zum Recycling umfasst. Die Fragestellungen umfassen beispielsweise die Ermittlung von Kundenbedürfnissen, die daraus abgeleitete Leistungsgestaltung, Produktentwicklung, Beschaffungs- und Produktionsstrategien, Systemgestaltung und -modellierung sowie Absatz- und Servicestrategien. Durch engen Kontakt mit Wirtschaft und Industrie forschen wir an praxisrelevanten Themen und tragen dadurch zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes bei.

PRODUKTION: SMART PRODUCTION GRAZ

Der verantwortungsvolle Einsatz von Ressourcen, insbesondere von Rohstoffen und Energie, zur Herstellung von Gütern ist in Hochlohnländern eine unumgängliche Voraussetzung für eine langfristige Standortsicherung. Die durch Ressourceneffizienz zu erwartenden Vorteile sind höher als jene durch eine weitere Steigerung der Arbeitsproduktivität. Dies entspricht dem sozialen Gedanken eines modernen Europas. Smart Production Graz ist eine Initiative der Fakultät, die Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung durch innovative und effiziente Produktionstechnik zum Ziel hat. Dazu betrachten wir den gesamten Produktionsprozess in allen technischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten.



Strategische Forschungspartnerschaften

Für die Technische Universität Graz sind strategische Forschungspartnerschaften von großer Bedeutung. Die Fakultät beteiligt sich federführend an zahlreichen internationalen Forschungsprojekten, Christian-Doppler-Labors und Kompetenzzentren. Besonders hervorzuheben ist die in Österreich bislang einzigartige Public-Private-Partnership, eine Lehr- und Forschungskooperation mit der Industrie, die eine Brücke zwischen Wissenschaft, Ausbildung und Wirtschaft spannt.



KONTAKT

Technische Universität Graz

Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Österreich

Tel.: +43 (0) 316 873-0

info@tugraz.at

► www.tugraz.at

ANSPRECHPERSONEN

Dekan

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Franz HAAS
franz.haas@tugraz.at

Studiendekan

Ao.Univ.-Prof. DI Dr.techn. Peter STURM
sturm@ivt.tugraz.at

Vize-Dekan

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Siegfried VÖSSNER
voessner@tugraz.at

Studiendekan-Stellvertreter

Assoc.Prof. DI DI Dr.techn. Bernd ZUNK
bernd.zunk@tugraz.at