DAS BACHELORSTUDIUM

Voraussetzung: Allgemeine Hochschulreife
Studienbeginn im Allgemeinen zum Wintersemester
Studiendauer: 6 Semester
Industriegrundpraktikum: 8 Wochen

Grundstudium: 4 Semester
Vermittlung von mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaus.
Hauptstudium: 2 Semester
Innerhalb der Vertiefung »Verkehrstechnik« besteht die Möglichkeit, sich bereits auf dem Gebiet der Triebwerkstechnik zu spezialisieren.

Abschluss durch Bachelorarbeit
Erreichter Akademischer Grad: Bachelor of Science – B.Sc.
Weitere Informationen: www.b-tu.de/maschinenbau-bs

DAS MASTERSTUDIUM

Voraussetzung: Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang (mindestens Bachelor)
Studiendauer: 4 Semester
Industriefachpraktikum: 10 Wochen

Erweiterte Grundlagenmodule: Vertiefendes Grundlagenwissen im Bereich der Mathematik, Physik und Mechanik.
Kernmodule: Durch Einbindung von Lehrenden der großen Triebwerkshersteller Rolls-Royce und MTU ist ein praxisnahes Studium gewährleistet.
Wahlmodule: In Abhängigkeit von eigenen Interessen und Eingangsvoraussetzungen.

Abschluss durch Masterarbeit
Erreichter Akademischer Grad: Master of Science – M.Sc.
Weitere Informationen: www.b-tu.de/maschinenbau-ms

Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus

Informationen zum Studium
Prof. Dr.-Ing. Arnold Kühhorn
T +49 (0)355 69 4817
E kuehhorn@b-tu.de

Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler
T +49 (0)355 69 4332
E klaus.hoeschler@b-tu.de

Fachschaft
Elektrotechnik und Maschinenbau
T +49 (0)355 69 3980
E fem@lists.b-tu.de

Zentrale Studienberatung
E studium@b-tu.de

Studiengangsbearbeitung
Kathrin Petrik
T +49 (0)355 69 2608
E kathrin.petrik@b-tu.de

IMPRESSUM

Herausgeberin: BTU Cottbus – Senftenberg
Satz: inevent media, Cottbus
Fotos: IKMZ/Multimediazentrum

Stand: Oktober 2016

www.b-tu.de

Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg

STUDIENRICHTUNG

TRIEBWERKSTECHNIK

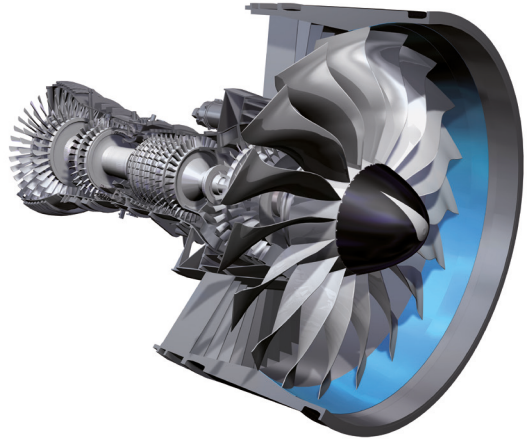
IM STUDIENGANG MASCHINENBAU

TRIEBWERKSTECHNIK IM STUDIENGANG MASCHINENBAU

Die beiden Flug-Triebwerkshersteller Rolls-Royce Deutschland und MTU Aero Engines, die als Global Player weltweit tätig sind, und die BTU Cottbus–Senftenberg haben die in Deutschland einzigartige Studienrichtung Triebwerkstechnik eingeführt. Beide Unternehmen mit Sitz in Dahlewitz und Ludwigsfelde (Brandenburg) unterstützen mit ihren erfahrenen Experten in Form von Lehrbeiträgen das Studium und tragen so zu einer modernen, praxisnahen Ausbildung bei. Die Lehre ist eng mit den umfangreichen Forschungsaktivitäten der BTU auf dem Gebiet der Triebwerkstechnik verzahnt. Die an der Universität ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieure werden so auf die Herausforderungen der Arbeitswelt vorbereitet. Die Kombination aus Technikwissen, Kreativität und Praxisbezug führt zur Entwicklung neuer Lösungen und Produkte.

HERVORRAGENDE BERUFSAUSSICHTEN

Verschärfte Anforderungen an die Umweltverträglichkeit bei gleichzeitig steigendem Passagier- und Frachtaufkommen stellen die Luftfahrtindustrie vor erhebliche Herausforderungen wie die Reduktion von CO_2-Emissionen und Lärm. Zudem sind Luftverkehrsunternehmen seit 2012 in den Emissionshandel einbezogen, wodurch die Nachfrage nach effizienteren Antrieben zusätzlich verstärkt wird. Diese Ziele können nur durch die stetige Weiterentwicklung und Optimierung der Technologien erreicht werden. Zur Sicherung des Luftverkehrs in den nächsten Jahrzehnten wird schon heute an teilweise völlig neuen Konzepten gearbeitet. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, werden jetzt gut ausgebildete Ingenieure in der Entwicklung benötigt.



Mit der Studienrichtung Triebwerkstechnik im Studiengang Maschinenbau reagiert die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg auf die Forderung der Industrie nach jungen und qualifizierten Maschinenbau-Absolventinnen und -Absolventen im faszinierenden Bereich der Luftfahrt- und Triebwerkstechnik.

STUDIENRICHTUNG TRIEBWERKSTECHNIK

Interessierte Studierende können sich bereits innerhalb des universitären Bachelor-Studienganges Maschinenbau während der Vertiefungsphase auf die Triebwerkstechnik fokussieren. Hier steht ein umfangreiches Wahlangebot an Lehrveranstaltungen zur Verfügung.
Das universitäre Masterstudium Maschinenbau bietet darüber hinaus die Studienrichtung Triebwerkstechnik. Dieses Studium gliedert sich in die obligatorischen Grundlagen- und Kernmodule sowie in das Industriepraktikum und in die Masterarbeit. Die Angebote umfassen Fächer, welche allgemeine und erweiterte Grundlagen aus den Gebieten Struktur-, Strömungs- und Thermomechanik sowie Leichtbau vermitteln. Anwendungsorientierte Fächer, die sich triebwerksspezifischen Fragestellungen widmen, gehören ebenfalls dazu. Dies sind beispielsweise Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Triebwerksdesign und -integration, Festigkeitsberechnung, Triebwerksleistungsrechnung und Kompressor-Aerodynamik. Darüber hinaus sind Zulassungsbestimmungen und Fertigungsmethoden in der Luftfahrindustrie Bestandteile des Studiums.
Einen breiten Raum nehmen computergestützte Methoden der Produktentwicklung ein. Zu nennen sind hier unter anderem die numerische Simulation von strukturmechanischen Problemen mittels der Methode der Finiten Elemente (FEM) oder die Analyse von Strömungsvorgängen mittels Computational Fluid Dynamics (CFD).

Die Lehrveranstaltungen werden durch erfahrende Triebwerksingenieure aus den kooperierenden Unternehmen unterstützt. Dieser direkte Kontakt zu Experten aus der Industrie ermöglicht hervorragende Voraussetzungen für einen Direkteinstieg nach dem Studium. Den Absolventen bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten als Designer und Konstrukteur oder Berechnungsingenieur, in der Fertigung, im Triebwerkstest oder in der Forschung.