Mechanical Engineering

Technische Hochschule Brandenburg
Master of Engineering

Allgemein

Dynamik // Simulation // Zuverlässigkeit

Der Masterstudiengang Mechanical Engineeringbaut auf den Fachkenntnissen eines Grundlagenstudiums Maschinenbau, Mechatronik oder vergleichbarer Fachrichtungen auf und führt zu einer höheren Qualifikation des Ingenieurberufes auf Masterniveau.

Die Pflichtmodule definieren das Studiengangsprofil mit drei Schwerpunkten:

- Antriebssysteme
- Mechatronik
- Werkstoff- und Strukturmechanik

Die fachliche Profilierung kann jeweils mit zugeordneten technischen Wahlpflichtmodulen ergänzt werden. Mit weiteren Wahlangeboten und interdisziplinären Projektaufgaben wird breites Wissen und Methodenkompetenz aufgebaut, um den systemischen Ansatz im Maschinenbau zu verfolgen.

Ziel des Studiums ist ein ganzheitlicher Blick auf Maschinen, in denen technische Systeme verschiedener Fachrichtungen integriert sind und interagieren. Es werden sowohl das mechanische, dynamische und elektronische Zusammen wirken spezifischer Baugruppen, Fragen der Stabilität und Zuverlässigkeit, als auch der Energie-, Stoff- und Informationsaustausch nach außen betrachtet.

Zu den systemischen Wechselwirkungen gehören Leistungsflüsse, Energiewandlungen, Optimierung des Gesamtwirkungsgrades, dynamische Reaktionen, Auslegung von Regelkreisen, Programmierung fehlertoleranter Software und kreative Lösungsansätze bei der Bauteilgestaltung und Werkstoffwahl. Die Entwicklung integrierter Systeme schließt ebenfalls eine Berücksichtigung unvermeidbarer Störgrößen und Toleranzen mit ein, um das Gesamtsystem dagegen stabil und zuverlässig auszulegen.

Mit Abschluss des Studiums sind die Absolventen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung befähigt.

Bewerbungszeitraum: Wintersemester 01.06.-30.09.; Sommersemester 15.01.-31.03.
Für internationale Studierende Wintersemester: 01.06.-31.08.
Für internationale Studierende Sommersemester: 15.01.-15.02.
Abschluss: Master of Engineering
Studienform: Vollzeit, Teilzeit, Dual
Dauer: 3 Semester (1,5 Jahre)
Numerus Clausus: Nein

Technische Hochschule Brandenburg
University of Applied Sciences

Kontakt

Studiendekan
Prof. Dr.-Ing. Thomas Götze
Tel.: +49 3381 355-388
E-Mail: thomas.goetze@th-brandenburg.de

Inhalt

Studieninhalte

Zwei Semester fachliche Vertiefung und Spezialisierung in wichtigen Themen des Maschinenbaus im F/E-Bereich, einschließlich wissenschaftlicher Projektarbeiten; Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung des modernen Maschinenbaus im 3. Semester und Anfertigung der Masterarbeit. Projektarbeiten und Masterarbeit werden vorzugsweise in die Forschungsthemen

an der THB integriert, können aber auch im Entwicklungsbereich von Maschinenbau-Unternehmen bearbeitet werden.

Der Studiengang Mechanical Engineering (M.Eng.) ist gekennzeichnet durch:

- Semesterbegleitende Forschungsprojekte
- Wissenschaftliche Analysen durch Berechnung, Simulation und Experiment
- Methodenentwicklung im Bereich Systemstabilität und Robustheit
- Wahlpflichtangebote für die Profilierungsrichtungen Maschinenbau und Mechatronik

Modulangebote

- Mathematische Optimierung und Stochastik
- Antriebsdynamik und Simulation
- Konstruktion, Fertigungstechnik und Werkstoffe
- Systemintegration und Regelungstechnik
- Autonome mobile Systeme
- Finite Elemente Methoden und Leichtbau

Projekte

- Entwurf / Konstruktion eines Transportwagens für Drahtbunde
- Konzeption eines Unterwasser-Kampfmittelsondierungssystems
- Analyse von Rohrschwingungen in der Erdgas-Kompressorstation

Perspektiven

Berufliche Perspektiven

- Anstellung in mittleren und größeren Unternehmen mit F/E-Abteilungen
- Leitung und Durchführung anspruchsvoller Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau
- Konzeption und Betrieb komplexer Anlagen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik
- Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen für sichere Systeme und Komponenten auch unter rauen Bedingungen
- Anstellung im Drittmittelbereich von Universitäten oder Hochschulen zur Mitarbeit in Forschungsprojekten einschließlich der Promotionsmöglichkeit

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen

Berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Diplom, Bachelor (210 CP)) im Bereich Technik oder Naturwissenschaft

Einschreibung >

© xStudy SE 1997 - 2025