



Mechatronische Systemtechnik

Automobil, Smartphone oder Espressoautomat: Immer mehr Produkte unserer Zeit zeichnen sich durch eine hochgradige Vernetzung von Mechanik, Elektronik und Informationstechnik aus, es sind mechatronische Systeme. Vielfältige Sensoren, Mikroprozessoren und Aktoren interagieren in komplexen, funktionalen Einheiten aus Hochleistungswerkstoffen, filigran und doch robust. Sie zu entwickeln setzt Entwurfsmechanismen voraus, die Design und Funktion von Anbeginn verschmelzen lassen. Die Entwicklerinnen und Entwickler derart komplexer Funktionseinheiten und Anlagen benötigen interdisziplinäre Kenntnisse und Fähigkeiten, sie müssen konstruieren, designen, entwerfen, programmieren, testen, validieren und optimieren. Mechatronische Systeme sind aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken – sie sind die Zukunft des Industriestandorts Deutschland.

gefördert durch:  **Stadtsparkasse
Magdeburg**

Fakten

Zulassungsvoraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung ist der Nachweis über die Hochschulzugangsberechtigung in Form der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder vergleichbarer Abschlüsse (siehe Webseite: www.hs-magdeburg.de/studium/hzb).

Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Bewerbungsschluss ist der 15. September.

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.

Abschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

BAföG und Wohnen

Studentenwerk Magdeburg
www.studentenwerk-magdeburg.de

Kontakt

Hochschule Magdeburg-Stendal
Allgemeine Studienberatung
Breitscheidstraße 2
39114 Magdeburg
Tel.: (0391) 8 86 41 06
studienberatung@hs-magdeburg.de

www.hs-magdeburg.de

Redaktionsschluss 04/2015

Bachelor-Studiengang

Mechatronische Systemtechnik

Standort Magdeburg

www.hs-magdeburg.de



Studienziel

Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten.

Die Fachkenntnisse werden auf dem Gebiet der mechatronischen Systemtechnik vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in den Bereichen der Analyse, des Entwurfs und des Betriebs elektromechanischer Systeme mit Mensch-Maschine-Schnittstelle Kompetenzen erhalten.

Studieninhalte

Im Studium werden folgende Inhalte vermittelt:

- Mathematik
- Technische Physik
- Grundlagen Elektrotechnik
- Grundlagen mechatronischer Systeme
- Technische Mechanik
- Informatik/Digitaltechnik
- Grundlagen Industriedesign
- Werkstofftechnik
- Konstruktionselemente
- Betriebswirtschaftslehre
- Signale und Systeme
- Grundlagen Elektrischer Energietechnik
- Grundlagen Kommunikationstechnik
- Grundlagen Automatisierung
- Grundlagen von Konstruktion und Fertigung
- Eingebettete MC-Systeme
- Getriebe und Antriebssysteme
- Fluidtechnik
- Montagesysteme und -automatisierung
- Robotik
- CAD
- Leistungselektronik
- Regelungstechnik
- Rapid Prototyping
- Produktdesign
- Projektarbeit

Praktikum

Ein Vorpraktikum ist keine Zulassungsvoraussetzung, muss aber im Umfang von 8 Wochen bis zum Zeitraum der Prüfungsanmeldung des 4. Fachsemesters nachgewiesen werden. Es wird deshalb empfohlen, zumindest Teile dieses Praktikums vor Beginn des Studiums durchzuführen.

Das Studium enthält darüber hinaus ein praktisches Studiensemester mit einem Industriepraktikum in Vollzeitbeschäftigung von mindestens 12 Wochen.

Perspektiven

Berufliche Perspektiven ergeben sich vor allem in der Entwicklung und Fertigung von Produkten mit interdisziplinärem Anspruch (z. B. Automobile, Flugzeuge, Fernseher, Smartphones, medizintechnische Geräte, Küchengeräte) bis hin zur Projektierung, Fertigung und zum Betrieb hochkomplexer Anlagen der Chemie- oder Pharmaindustrie sowie der Lebensmittel- oder Fertigungstechnik. Dazu sind die im Studium erworbenen komplexen Kenntnisse in Konstruktion und Design, Mechanik, Elektronik und Informationstechnik gewinnbringend einsetzbar.

Master-Studium

An das erfolgreiche Bachelor-Studium kann ein weiterführendes Studium angeschlossen werden. Einen Überblick über die Master-Studiengänge der Hochschule Magdeburg-Stendal erhalten Sie unter: www.hs-magdeburg.de/studium/master