

Mechatronik

Technische Hochschule Deggendorf
Bachelor of Engineering



Programm

Intelligente Geräte revolutionieren alle Lebensbereiche.

Innovation und Wachstum weltweit wird maßgeblich durch Software und Algorithmen vorangetrieben. Viele sehen dabei nur die Spitze des Eisbergs, die Apps auf dem Smartphone oder die Software auf dem PC. Dabei treibt Software heute fast jedes Gerät an, vom Toaster, der Mikrowelle und der Spülmaschine, über E-Bike und Auto, über alle Produktionsanlagen und Maschinen bis hin zur intelligenten Straße, intelligenten Städten, Infrastrukturen und dem Smart-Grid.

Als Mechatronik-Ingenieurin oder -Ingenieur hältst Du die Fäden in der Hand. Du arbeitest als Systemingenieur und Architekt an den Schnittstellen zwischen Software, Elektronik und Mechanik. Im Internet of Things zählt nicht die Informatik alleine, sondern die Interaktion der Software mit Aktoren wie Antrieben und Sensoren für physikalische Größen sowie der Mechanik. In diesem Studiengang erarbeitest Du Dir alle Grundlagen sowohl in der mechanischen Konstruktion, der Elektronik und der Embedded Software, um diese Innovationen zu konzipieren, zu entwickeln und praktisch umzusetzen. Der Bedarf an dieser Kompetenz im Markt ist immens und wächst viel schneller als er gedeckt werden kann.

Studienabschluss: Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Regelstudienzeit: 7 Semester

Studienbeginn: Wintersemester

Studienort: Deggendorf

Zulassungsvoraussetzungen: allgemeine Hochschulzugangsberechtigung, sechswöchiges Vorpraktikum

Vorkenntnisse: Kenntnisse in naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sind von Vorteil



Kontakt

Student Recruitment

Tel.: 0991 3615 8282

E-Mail: welcome@th-deg.de

WhatsApp Beratung:

Nachricht an +49 1522 4092148

Aufbau

Fächerübersicht >

Aufbau des Studiums

Ziel der Ausbildung ist es, vielseitig interessierte und kreative junge Menschen in das weite Feld der Mechatronik einzuführen und ihnen das Rüstzeug für ihre spätere interdisziplinär ausgerichtete Tätigkeit mitzugeben. Das fachübergreifende Studium hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Ausbildung wird gemeinschaftlich von den Fakultäten Elektro- und Medientechnik sowie Maschinenbau und Mechatronik angeboten. Durch den interdisziplinären Charakter der Ausbildung soll der Absolvent zu einer eigenverantwortlichen Tätigkeit als Ingenieur/-in im Umfeld der Mechatronik befähigt werden.

Das Studium der Mechatronik an der Technischen Hochschule Deggendorf umfasst 7 Semester, davon ein praktisches Studiensemester, welches als 6. Studiensemester geführt wird. Die Studienschwerpunkte beginnen nach dem 4. Studiensemester.

Mit der erfolgreichen Ablegung der Bachelorprüfung wird der akademische Grad Bachelor of Engineering „B.Eng.“ verliehen.

Besonders qualifizierten, an der Forschung und Entwicklung interessierten Absolventen/innen, wird damit die Möglichkeit geboten, sich in einem Masterstudiengang Mechatronik (z.B. auch an

der Technischen Hochschule Deggendorf) weiterzubilden. Der Studiengang Mechatronik wird auch als Duales Studium angeboten.

Studienschwerpunkte

- **Mechatronische Systeme (MEC)**
Der Studienschwerpunkt MEC fokussiert die Entwicklung "Mechatronischer Systeme". Als Bindeglied der mechanischen, elektronischen und informationstechnischen Komponente wird die Automatisierungs- und Regelungstechnik herausgearbeitet.
- **Optische Technologien (OPE)**
Der Schwerpunkt OPE zielt auf die Entwicklung und Anwendung von optronischen Einrichtungen. Zunächst werden die Grundlagen der Mechatronik vermittelt, anschließend Spezialgebiete der Optik vertieft.

Perspektiven

Berufsbild

Der Beruf des Bachelor of Engineering (B.Eng.) der Mechatronik erstreckt sich über ein sehr breites Arbeitsfeld. Von der Konzeption, Entwicklung, und Konstruktion bis hin zur Fertigung mechatronischer Komponenten. Dabei stützt er sich nicht nur auf Erlerntes, sondern setzt Intuition, Phantasie und schöpferisches Vorstellungsvermögen ein. Die Integration mechanischer, elektronischer, informationstechnischer und gegebenenfalls optischer Systemkomponenten zu einem innovativen Produkt steht dabei im Vordergrund.

Das Arbeitsgebiet des Mechatronik-Ingenieurs wird heute besonders geprägt durch Anforderungen wie z.B.

- interdisziplinäres Arbeiten
- Schnittstellenkompetenz
- Einsatz der Simulationstechnik
- EDV-Einsatz und Informationstechnik
- Einsatz neuer Werkstoff

Die Mechatronik stellt eine relativ neue Disziplin in der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung dar. Die Mechatronikausbildung wurde in Deutschland in den 90er Jahren eingeführt, da erkannt wurde, dass immer mehr Produkte eine Synthese aus mechanischen, elektronischen und informationstechnischen Komponenten darstellen. Der Mechatronik-Ingenieur weist die Schnittstellenkompetenz auf, die notwendig ist, um solche Produkte effizient zu entwickeln und wirtschaftlich zu produzieren.

Mechatronik-Ingenieure sind in folgenden Tätigkeitsfeldern zu finden:

- Entwicklung mechatronischer Produkte
- Modellbildung und Simulation mechatronischer
- SystemeQualitätsmanagement
- Produktion mechatronischer Systeme
- Beratung, Verkauf und Schulung

Einsatzmöglichkeiten für Mechatronik-Ingenieure ergeben sich u.a. in folgenden Branchen:

- Feinwerktechnische Maschinen und Geräte
- Automatisierungstechnik
- Schreib- und Drucktechnik
- Biomedizinische Technik
- Kraftfahrzeugbau und Zulieferbranchen
- Elektroindustrie, Haushaltsgeräte
- Wehrtechnik
- Fertigungstechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik