



Bewerbung:

Fachhochschule Koblenz
 Studierendensekretariat
 Konrad-Zuse-Straße 1
 56075 Koblenz
 www.fh-koblenz.de

Weitere Informationen:

www.fh-koblenz.de/eui
 fr.eui@fh-koblenz.de
 ☎ +49 261 9528-300
 📠 +49 261 9528-399



FACHHOCHSCHULE
 KOBLENZ
 University of Applied Sciences

Bachelor

Studienziel

Der Studiengang „Mechatronik“ soll zu Tätigkeitsfeldern hin-führen, die die Vernetzung der Fachgebiete Elektrotechnik, Maschinenbau und der Informa-tionstechnik erfordern:

Die Absolventen werden in die Lage versetzt, neue technische Anwendungen beginnend bei der Modellbildung mechatronischer Komponenten und Sys-teme über die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung bis hin zur Produktreife zu führen. Es werden bewusst keine Spe-zialisten ausgebildet, deren Kenntnisse schon innerhalb kurzer Zeit veraltet wären. Eine breite Ausbildung erreicht vielmehr,

dass im Studium erworbenes Wissen langfristig nutzbringend eingesetzt und zukunfts-sicher weiterentwickelt werden kann.

Das Studium befähigt ebenfalls zur Übernahme von Manage-mentaufgaben, zur Führung von Mitarbeitern und zur Gründung von Unternehmen.

Studiendauer

- ▶ 7 Semester inklusive der Praxisphase und der Bachelor-Arbeit

Studienabschluss

- ▶ Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Bachelorstudiengang

Mechatronik
 Bachelor of Engineering

Fachbereich
**Ingenieur-
 wesen**



Der Begriff Mechatronik wurde vor ca. 40 Jahren geprägt und setzt sich aus den beiden Bestandteilen **Mechanik** und **Elektronik** zusammen. Mechatronische Systeme zeichnen sich durch das Zusammenwirken von mechanischen, elektronischen und informationstechnischen Systemen aus. Beispiele für

mechatronische Systeme sind: ABS, ESP, Autopilot, Roboter, Werkzeugmaschinen, Kameras, Festplatten, CD-Laufwerke, etc.



Das Studium gliedert sich in folgende Studienabschnitte:

- ▶ Die Orientierungsphase mit einer Dauer von zwei Semestern einschließlich der studienbegleitenden Prüfungen
- ▶ Die Spezialisierungsphase mit einer Dauer von vier Semestern einschließlich der studienbegleitenden Prüfungen
- ▶ Die Abschlussphase mit der Dauer von einem Semester einschließlich der Praxisphase, der Abschlussarbeit und des Kolloquiums.

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschule Koblenz sind erfolgreich in Entwicklung, Produktion und Vertrieb tätig.

Sie arbeiten interdisziplinär, tragen Verantwortung für moderne Technologien und ihre Anwendung.

Industrie, Behörden, Dienstleister und mittelständische Betriebe benötigen das Know-how unserer Ingenieure.

Es bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten in finanziell attraktiven Positionen mit sehr guten Karrierechancen.

Warum Mechatronik?

Bei der Konstruktion von Autos, Flugzeugen, Robotern, medizinischen Geräten, Waschmaschinen, Kameras, Unterhaltungselektronik und vielen anderen Maschinen zählt die Mechatronik zu den Schlüsseltechnologien.

Die Notwendigkeit für diese neue Disziplin der Ingenieurwissenschaften ergibt sich aus der immer weiter zunehmenden Durchdringung maschinenbaulicher Produkte mit Anteilen aus der Elektrotechnik und der Informatik. Dabei werden nicht nur einzelne Komponenten konventioneller Produkte ersetzt, sondern man folgt einem ganz neuen Denkansatz. Ziel der Mechatronik

ist es, das Gesamtsystem durch Anwendung moderner computergestützter Berechnungsmethoden zu verstehen und zu optimieren. Die Auswahl der Teillösungen aus Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik folgt der vorgegebenen Gesamtlösung. Diese Vorgehensweise erlaubt die Konstruktion von einfacheren, preiswerteren und funktionaleren Gesamtsystemen.

Dies ist aber nur dann möglich, wenn die Produktentwickler die notwendigen, fachübergreifenden Kenntnisse aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik besitzen.

Studienverlauf

Gliederung des Studiums

In den ersten beiden Semestern werden mathematisch-naturwissenschaftliche und technische Grundlagen sowie allgemeinwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt.

Die folgenden vier Semester dienen zur Erweiterung der technischen Grundlagen sowie zur Vermittlung fachspezifischer und allgemeinwissenschaftlicher Kenntnisse.

Um individuelle Schwerpunktbildungen zuzulassen, steht ein großer Wahlpflichtkatalog zur Verfügung.

Mit der Praxisphase und der Bachelorarbeit im siebten Semester werden die erworbenen Kenntnisse erweitert und vertieft sowie die Befähigung zur selbstständigen Lösung technischer Aufgabenstellungen nachgewiesen. Betriebswirtschaftliches Wissen wird in Veranstaltungen wie Unternehmensführung, Marketing oder Recht vermittelt. Seminare zum Projektmanagement oder zur Existenzgründung vervollständigen die nichttechnische Fachkompetenz.

Berufsfelder

Durch die zunehmende Durchdringung maschinenbaulicher Produkte durch die Mechatronik werden Mechatronikabsolventen in

- ▶ der Automobilindustrie,
- ▶ der Luftfahrtindustrie,
- ▶ der Roboter- und Automatisierungstechnik,
- ▶ der Medizintechnik,
- ▶ der Unterhaltungsindustrie,
- ▶ dem Anlagen- und Maschinenbau,
- ▶ der Feinwerktechnik,
- ▶ der Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie,
- ▶ und vielen anderen Branchen eingesetzt.

Besonders für mittelständische Unternehmen sind sie besonders geeignet fachübergreifende Aufgaben wahrzunehmen.

Ingenieure führen mit Hilfe mathematisch-naturwissenschaftlicher Methoden neue technische Anwendungen zur Produktreife.