

Studienziel

Der Studiengang „Mechatronik“ soll zu Tätigkeitsfeldern hinführen, die die Vernetzung der Fachgebiete Elektrotechnik, Maschinenbau und der Informationstechnik erfordern. Der Mechatroniker soll interdisziplinär Aufgaben übernehmen können:

- Modellbildung mechatronischer Komponenten und Systeme,
- Entwicklung und Konstruktion,
- Planung und Projektierung,
- Spezifikation des Gesamtsystems,
- Inbetriebnahme und Test.

Die Absolventen werden in die Lage versetzt, durch mechatronische Denkansätze neue technische Anwendungen über die Entwicklung und Fertigung bis hin zur Produktreife zu führen.

Wir bilden bewusst keine Spezialisten aus, deren Kenntnisse schon innerhalb kurzer Zeit veraltet wären. Eine breite Ausbildung erreicht vielmehr, dass im Studium erworbenes Wissen langfristig nutzbringend eingesetzt und zukunftssicher weiterentwickelt werden kann.

Unsere Ausbildung befähigt auch zur Übernahme von Managementaufgaben, zur Führung von Mitarbeitern und zur Gründung von Unternehmen.

Studiendauer

7 Semester inklusive der Bachelor-Abschlussarbeit

Zulassungsvoraussetzungen

Abitur oder Fachhochschulreife. Beruflich besonders Qualifizierte können zu einem Probestudium zugelassen werden.

13 Wochen Vorpraktikum; eine einschlägige Ausbildung wird anerkannt.

10 Wochen des Vorpraktikums sollen möglichst vor Studienbeginn nachgewiesen werden; Ausnahmefälle regelt der Dekan des Fachbereichs.

Bewerbungen für das Wintersemester sind bis 15. Oktober und für das Sommersemester bis 15. März möglich.

Studienabschluss

Bachelor of Engineering (Mechatronik)

Infos

Fachhochschule Koblenz
Fachbereich Ingenieurwesen
Elektrotechnik und Informationstechnik

Konrad-Zuse-Straße 1
56075 Koblenz

Tel.: 0261-9528-300

fbet@fh-koblenz.de
<http://www.fh-koblenz.de/eui>

Fachhochschule
Koblenz



Studiengang Mechatronik

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Engineering
(Mechatronik)

Was ist Mechatronik?

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.

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 modernen computergestützten 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.

Berufsfelder

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

Durch die zunehmende Durchdringung maschinenbaulicher Produkte durch die Mechatronik werden Mechatronik Absolventen 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.

Studienverlauf

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.

In der Orientierungsphase werden mathematisch-naturwissenschaftliche und technische Grundlagen sowie allgemeinwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt.

Die Spezialisierungsphase baut auf der Orientierungsphase auf. Sie dient zur Erweiterung der technischen Grundlagen sowie zur Vermittlung fachspezifischer und allgemeinwissenschaftlicher Kenntnisse. Um individuelle Schwerpunktbildungen zuzulassen, steht ein großer Wahlpflichtkatalog zur Verfügung. Eine breit gefächerte Sprachenausbildung betont die internationale Ausrichtung der Ausbildung.

Die Abschlussphase dient der Vertiefung und Festigung der erworbenen Kenntnisse sowie dem Nachweis der Befähigung zur selbstständigen Lösung technischer Aufgabenstellungen.

Flexibilität und Breite bestimmen unser Studienangebot. Wir reagieren rasch auf Veränderungen in der technischen Entwicklung und auf den Bedarf der Wirtschaft. Betriebswirtschaftliches Wissen wird in Veranstaltungen wie Unternehmensführung, Marketing oder Recht vermittelt. Seminare zum Projektmanagement oder zur Existenzgründung vervollständigen die nicht-technische Fachkompetenz.