

Fach

Mechatronics

Abschlussgrad

Master of Science

Hochschule

Fachhochschule Aachen

Datum der Akkreditierung

28.02.2005

Dauer der Akkreditierung

31.03.2012

Start des Studienbetriebs

Zugang zum höheren Dienst? (nur für Masterstudiengänge)

Kategorisierung
(nur für Master-Studiengänge)

konsekutiv

Fakultät/Fachbereich

Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

Kontakt

Dipl.-Ing. H. Hübner
Tel.: 0241/6009-52433
Fax:
E-Mail: huebner@fh-aachen.de

Auflagen

Folgende Auflagen wurden formuliert, diese sind zwischenzeitlich erfüllt worden.

1. Die Modulbeschreibungen müssen komplettiert und aktualisiert werden. Sie sollten auch auf englischer Sprache vorliegen.
2. Das Vorpraktikum muss bis spätestens zu Beginn des dritten Semesters erbracht werden. Praktikumsbestandteile, die später im Studium erbracht werden, müssen kreditiert werden.
3. Die Zuordnung von Credits zu Workload muss den KMK-Richtlinien vom 10.10.2003 angepasst werden. Die Widersprüche in den Modulbeschreibungen müssen aufgelöst werden.
4. Die Zugangsvoraussetzungen, das Verfahren zur Anerkennung der Gleichwertigkeit und das Verfahren zur Auswahl der Studienbewerber müssen klar definiert und Zuständigkeiten ausgewiesen werden.
5. Der Anspruch an die Master-Arbeit muss klar formuliert werden
6. Die Ermittlung der Workload muss entsprechend der KMK-Richtlinien überarbeitet werden.

Profil des Studiengangs

Ziel des Studiengangs ist es, Studierende auf die speziellen Erfordernisse der Mechatronik hin auszubilden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, die integrierte Produktentwicklung im Team effektiv begleiten zu können, wobei sie selbst als Spezialisten auf einem Feld zur anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung befähigt sind. Durch die Beteiligung dreier Fachbereiche (Maschinenbau und Mechatronik, Elektrotechnik und Informatik und Luft- und Raumfahrttechnik) ist eine breite Basis der Ausbildung gesichert. Bei der

**Zusammenfassende
Bewertung**

Konzeption des Studiengangs ist besonderer Wert auf die Ausbildung der systemischen Kompetenz der Studierenden gelegt worden. Darüber hinaus sind die Absolventinnen und Absolventen zur wissenschaftlichen Arbeit und Methodik befähigt und verfügen über abstraktes, analytisches und vernetztes Denken. Als Schlüsselqualifikationen fördert der Studiengang Selbständigkeit, Kreativität und Kommunikationsfähigkeit.

Der Studiengang ist international ausgerichtet, was sich unter anderem darin äußert, dass die ersten beiden Semester auf Englisch angeboten werden. Zudem werden Auslandsaufenthalte unterstützt. Im ersten Semester müssen die Studierenden je nach Vorkenntnissen zunächst zwischen den Modulen „Fundamentals of Mechanical Engineering“ oder „Fundamentals of Electrical Engineering“ wählen, um fehlende Vorkenntnisse auszugleichen. Der Studiengang besteht aus weiteren 5 Pflichtmodulen (Fundamentals of Mechanical Engineering oder Electrical Engineering, Computer Science, Advanced Engineering Mathematics, Sensors and Actuators), 3 Wahlpflichtmodulen (wählbar aus einem Angebot von 10 Modulen) und dem Master-Projekt.

Für die Aufnahme des Studiums ist ein geeigneter berufsqualifizierender Studienabschluss erforderlich, der durch ein mindestens dreijähriges Hochschulstudium in den Studiengängen Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder vergleichbaren Studiengängen mit gutem Erfolg erbracht worden ist.

Das Studienfach Mechatronik bildet Absolventen aus, die als Generalisten interdisziplinäre Projektteams organisieren und leiten, und als Spezialisten anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung leisten können. Hiermit soll eine Angebotslücke geschlossen werden.

Das Ziel des Studiums besteht neben dem fächerspezifischen Wissen in der Befähigung der Studierenden zu systemübergreifenden Lösungsansätzen, die die Simulation von Systemen einschließt und eine besondere Schulung des Abstraktionsvermögens erfordert. In der zweiten Studienhälfte werden insbesondere System orientierte, mechatronische Fächer angeboten, die mit ihren ausgeprägten Praktika eine auf die Berufsorientierung ausgerichtete praxisgerechte und praxisnahe Ausbildung garantieren. Die Förderung von Schlüsselqualifikationen als integraler Bestandteil der fachorientierten Module mit einer Schwerpunktsetzung auf Teamfähigkeit, Selbstorganisation und interdisziplinäres Arbeiten ist ein effizienter Ansatz, der allerdings einen hohen Anspruch an die Lehrenden stellt und von diesen abgefordert werden muss. Zusätzlich werden die Absolventen über umfangreiche Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache verfügen, die schon durch das Lehrveranstaltungsangebot beginnend mit Englisch und fortgesetzt in Deutsch gefördert wird.

Der Fächerkatalog und die in den Modulbeschreibungen dargestellten Lehrinhalte rechtfertigen die Forschungsorientierung des Studiengangs und den geplanten Abschluss. Positiv wird ebenfalls das Wahlpflichtangebot gesehen, welches eine große Vielfalt an Spezialisierungsgebieten bietet. Das Masterprojekt wird in enger Zusammenarbeit oder direkt als externe Arbeit bei der Industrie vergeben und hat damit einen unmittelbaren Praxisbezug. Es kann abgeschätzt werden, dass erfolgreiche Absolventen des Studiengangs Mechatronics über ein hohes Maß an Berufsorientierung verfügen und auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt werden.