

Fach	Produktentwicklung Mechatronik
Abschlussgrad	Bachelor of Science
Hochschule	Fachhochschule Bielefeld
Datum der Akkreditierung	21.08.2006
Dauer der Akkreditierung	30.09.2011
Start des Studienbetriebs	WS 2006/2007
Fakultät/Fachbereich	Fachbereich Mathematik und Technik
Kontakt	Prof. Dr. Reinhard Kaschuba Tel.: +49.521.106-7513 Fax: +49.521.106-7190 E-Mail: reinhard.kaschuba@fh-bielefeld.de
Auflagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modulhandbuch: Die kleineren Unstimmigkeiten in den vorgelegten Modulhandbüchern müssen behoben werden. 2. Ein hoher Praxisbezug ist profilbildend an Fachhochschulen. Deshalb muss ein mindestens 8-wöchiges Vorpraktikum bei der Produktentwicklung Mechatronik eingeführt werden. 3. Der Kernbereich der Methodik (Modul Konstruktionsmethodik) muss vom Wahlpflichtbereich in den Pflichtbereich verlagert werden und sollte um die Methodik der Mechatronik (z.B. V-Modell) ergänzt werden. <p>Die Auflagen wurden umgesetzt.</p>
Profil des Studiengangs	<p>Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs „Produktentwicklung Mechatronik“ sollen Maschinen, Fahrzeuge und Geräte planen, projektieren, entwickeln und vertreiben können. Durch interdisziplinäres Querschnittswissen aus Naturwissenschaften und Technologie sowie fachübergreifendes Wissen sollen für den Arbeitsmarkt attraktive Produktentwickler ausgebildet werden. Der Studiengang kombiniert hierzu Produktentwicklung und Mechatronik.</p> <p>Die Regelstudienzeit beträgt sechs oder mit fakultativen Praxissemester sieben Semester. Fast alle Module umfassen fünf Credits. Pro Semester sind 30 Credits vorgesehen.</p> <p>Die Studierenden erwerben 40 Credits aus dem Bereich der Mathematik und Naturwissenschaften. Physik und Informatik werden im Umfang von jeweils 10 Credits vermittelt. Den größten Teil bilden die Module Mathematik 1-4 mit einem Umfang von insgesamt 20 Credits. Der Bereich der technischen Grundlagen macht mit 50 Credits den größten Anteil des Studiums aus. Er setzt sich aus Modulen zur Konstruktion, technischen Mechanik, Elektrotechnik/Elektronik sowie Mess- und Regelungstechnik zusammen. Der fächerübergreifende Teil des Studiums umfasst 35 Credits. Die Studierenden belegen darin ein Modul zur Betriebswirtschaft für Ingenieure, sowie vier Projekte, in denen fachübergreifende Entwicklungsprojekte bearbeitet und präsentiert</p>

Zusammenfassende Bewertung

werden. Dazu kommt noch ein Praxisprojektmodul, das intern oder mit einem Kooperationspartner durchgeführt werden kann.

Die Studierenden können zur technischen Vertiefung sechs Module aus dem Wahlpflichtkatalog A wählen. Aus dem Wahlpflichtkatalog B, der sich aus Qualitätsmanagement, Vertrieb und Industrie Design und allen A-Katalog Modulen zusammensetzt, wählen die Studierenden zwei Module. Zudem belegen die Studierenden eins von zwei Englischmodulen oder ein weiteres Modul aus dem Wahlpflichtkatalog B.

Die Bachelorarbeit wird mit zwölf Credits gewichtet und von einem Kolloquium abgerundet.

Es besteht die Möglichkeit, ein Praxissemester von mindestens 20 Wochen in den Studienverlauf zu integrieren. Dieses liegt zeitlich im sechsten und siebten Semester und umfasst 30 Credits.

Der Studiengang Produktentwicklung Mechatronik trägt dem deutlichen und nachhaltigen Trend Rechnung, dass in modernen Geräten/Produkten zunehmend eine Kombination von Elementen des klassischen Maschinenbaus, der Elektronik sowie der Informatik enthalten ist. Das Profil entspricht aus Sicht der Gutachter somit voll und ganz den aktuellen Anforderungen der Industrie. Die Inhalte passen sehr gut zu den im Studiengang vorhandenen Kompetenzen.

Das Curriculum ist sehr klar in gleiche Module strukturiert und bietet eine gute Mischung aus Pflicht- und Wahlpflichtfächern.

Sehr positiv ist der hohe Anteil an Übungen und Praktika sowie die Projektarbeiten in jedem Semester zu sehen. Die im Moment zu hohe Gruppengröße von 15 Teilnehmern bei Projektgruppen soll in Zukunft durch Einsatz der Mittel aus Studiengebühren deutlich verringert werden.

Inhaltlich sind jedoch einige Themen nicht ausreichend oder nur als Wahlpflichtmodul nicht verpflichtend im Curriculum enthalten.

Kritisch bezüglich der Praxiserfahrung der Studierenden wird das fehlende Vorpraktikum sowie das nur fakultative Praxissemester gesehen. Auch eine Berufsausbildung kann kein Ersatz sein für ein ingenieurmäßiges Praxissemester, welches speziell auch zum Profil der Fachhochschulen gehört.

Insgesamt gesehen lässt sich jedoch durch kleinere Änderungen und Ergänzungen aus dem vorgestellten Curriculum ein inhaltlich abgerundetes, praxisnahes Studium aufbauen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen ist Produktentwicklung Mechatronik ein thematisch runder und didaktisch überzeugender, praxisorientierter Studiengang. Er ist sehr gut dem Bedarf der Industrie an interdisziplinär ausgebildeten Ingenieuren der Produktentwicklung in vielen Branchen angepasst. Der Studiengang ist problemlos studierbar, durch eine Reihe von Maßnahmen qualitätsmäßig abgesichert und mit den vorhandenen Ressourcen darstellbar. Insgesamt ist der Studiengang ein für Studierende sehr attraktives Angebot. Potenzial zur Weiterentwicklung wird insbesondere in der verstärkten Zusammenarbeit der technischen Fachbereiche gesehen.