

Fach	Scientific Programming
Abschlussgrad	Bachelor of Science
Hochschule	Fachhochschule Aachen
Datum der Akkreditierung	21.06.2006
Dauer der Akkreditierung	30.09.2011
Start des Studienbetriebs	WS 2005/2006
Zugang zum höheren Dienst? (nur für Masterstudiengänge)	
Kategorisierung (nur für Master-Studiengänge)	
Fakultät/Fachbereich	Angewandte Natur-wissenschaften und Technik
Kontakt	Prof. Dr. Gerhard Dikta / Prof. Dr. Martin Reißel Tel.: 0241 / 6009 53219 Fax: 0241 / 6009 53199 E-Mail: dikta@fh-aachen.de / reissel@fh-aachen.de
Auflagen	Das Modulhandbuch ist zu überarbeiten. <<< Die Auflage wurde fristgerecht umgesetzt. >>>
Profil des Studiengangs	<p>Der duale Bachelor-Studiengang „Scientific Programming“ wird in Kooperation der Fachhochschule Aachen mit dem Zentralinstitut für Angewandte Mathematik des Forschungszentrums Jülich und dem Rechen- und Kommunikationszentrum der RWTH Aachen angeboten und beinhaltet die Ausbildung zum Mathematisch-Technischen Assistenten/Informatik (MaTA) bei einem der Kooperationspartner. Der Studiengang integriert die Bereiche Computer Science und Angewandte Mathematik und bietet den Studierenden gleichzeitig die Möglichkeit, sich grundlegende Aspekte der Ingenieurwissenschaften anzueignen.</p> <p>Das erste Studienjahr ist zu 100% deckungsgleich mit dem theoretischen Teil der MaTA-Ausbildung und beinhaltet Grundlagen der Datenverarbeitung und der Mathematik sowie die erste Programmiersprache. Das zweite Studienjahr bietet eine 50%ige Überdeckung mit den MaTA-Ausbildungsinhalten und beinhaltet Lehrveranstaltungen zu „Rechnerorganisation“ und Datenbanken, Numerischer Mathematik und den ersten Teil zur „Einführung in die Stochastik“. Darüber hinaus sind aus dem Bereich der Informatik die Vorlesungen „Software Engineering“ und „Datenkommunikation“ verpflichtend vorgesehen. Dazu kommt das erste von vier Wahlpflichtmodulen. Ab dem dritten Semester werden zudem praktische Arbeiten der Studierenden in ihren Instituten kreditiert. Im letzten Studienjahr werden nur noch Inhalte des Bachelor-Studiums vermittelt. Des Weiteren ist der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen vorgesehen. Das sechste Semester beinhaltet zudem die Bachelorarbeit und ein Kolloquium.</p>

Zusammenfassende Bewertung

Die Studierenden sind während der ersten beiden Studienjahre wöchentlich an zwei Tagen in ihren Instituten und besuchen an drei Tagen die Vorlesungen. Während der vorlesungsfreien Zeit arbeiten die Studierenden in ihren Ausbildungs-Instituten. Die Vorlesungen finden sowohl am Rechen- und Kommunikationszentrum in Aachen als auch am Forschungszentrum in Jülich statt. Einzelne Lehrveranstaltungen werden über Internet an beide Standorte übertragen (Teleteaching).

Beispiele für zukünftige Berufsfelder sind die Bereiche „Simulation und Optimierung“, „Produktentwicklung“, „Statistische Qualitätskontrolle“ sowie „Softwareentwicklung“.

Zugangsvoraussetzung ist neben der Fachhochschulreife bzw. der allgemeinen Hochschulreife ein Ausbildungsvertrag zum Mathematisch-Technischen Assistenten/Informatik bei einer Institution, die einen Kooperationsvertrag mit der Fachhochschule Aachen geschlossen hat.

Der Studiengang besitzt in Form seiner dreigeteilten Grundausbildung in Mathematik, Informationstechnik/Programmentwicklung zusammen mit der Integration der MaTA-Ausbildung wesentliche Alleinstellungsmerkmale. Die Dominanz informationstechnischer Inhalte über den Bereich Technik entspricht den Erwartungen potenzieller Arbeitgeber und ist nach Ansicht der Gutachter gerechtfertigt.

Die duale Ausbildung in Hochschule und Betrieb bzw. Institut wird ausdrücklich von der Gutachtergruppe begrüßt, sorgt sie doch für den wünschenswerten Anwendungsbezug und den frühzeitigen Kontakt zu möglichen Berufsfeldern. Im Bereich der Wahlfächer ist es möglich, sich bereits Kenntnisse in Angewandter Mathematik anzueignen, die einen leichteren Einstieg in den konsekutiv aufsetzenden Master-Studiengang „Technomathematik“ erlauben.

Das Curriculum umfasst im Kern die Entwicklung anspruchsvoller, komplexer Software auf hohem Niveau im technischen bzw. wissenschaftlichen sowie auch im wirtschaftlichen Bereich.

Die Beschreibung der Module für das Studium lässt nach Ansicht der Gutachter an mehreren Stellen unterschiedliche Interpretationen der in den Veranstaltungen behandelten Stoffbereiche zu. Das Modulhandbuch ist deshalb zu überprüfen und entsprechend zu überarbeiten.

Die Wahlmöglichkeiten werden von den Gutachtern positiv eingeschätzt. Sie können das Profil eines individuellen Studienverlaufs zusätzlich prägen. Ein Mentorensystem bietet hierzu studienbegleitende Beratung.

Für die Studierenden sind Hochschulort und Ausbildungsstätte jeweils gleich. Aufwändiges Pendeln zwischen Standorten entfällt, auch durch die Nutzung des "Teleteaching".

Die Gewichtung der Lehrveranstaltungen durch Credit-Punkte und die damit verbundene Bewertung der Arbeitsbelastung wird von den Gutachtern als gerechtfertigt und praktisch studierbar eingeschätzt.

Die Berufsfeldorientierung wird wegen der engen Verzahnung mit den Ausbildungsbetrieben Forschungszentrum Jülich und Rechen- und Kommunikationszentrum der RWTH Aachen und deren Stellung in der Grundlagen- und angewandten Forschung von den Gutachtern als in vollem Umfang gegeben eingeschätzt.