

Fach

Computer Simulation in Science (CSiS)

Abschlussgrad

Master of Science

Hochschule

Bergische Universität Wuppertal

Datum der Akkreditierung

5.05.2008

Dauer der Akkreditierung

30.09.2013

Start des Studienbetriebs

Wintersemester 2004/05

**Zugang zum höheren
Dienst?**

(nur für FH-Masterstudiengänge relevant)

ja nein

Kategorisierung

(nur für Masterstudiengänge relevant)

konsekutiv nicht-konsekutiv weiterbildend

**Akkreditiert als Teil eines
Mehrfächerstudiengangs?**

ja nein

Fakultät/Fachbereich

Fachbereich C Mathematik und Naturwissenschaften

Kontakt

Prof. Dr. Francesco Knechtli
Fachbereich C (Theoretische Physik)
Gaußstr. 20
42097 Wuppertal
Tel.: 0202/439-2630
Email: knechtli@physik.uni-wuppertal.de

Auflagen

keine

Auflagen erfüllt?

Profil des Studiengangs

Computersimulationen werden eingesetzt, um ein breites Spektrum von Problemen der Mathematik, Chemie und Physik zu lösen. Der Studiengang soll die Anwendung von computerorientierten Techniken und Methoden in modernen Problemen der Forschung unterstreichen. Die Besonderheiten des Studienganges sind laut Antrag seine Interdisziplinarität und seine Internationalität.

Die Studierenden sollen befähigt werden, Methoden der Computersimulation in der Forschung oder in der Industrie einzusetzen. Durch die Anwendung auf Problemstellungen in den Naturwissenschaften sind sie laut Antrag mit komplexen Modellen und der Modellbildung vertraut. In ihren Masterarbeiten haben die Studierenden die Möglichkeit, sich an der aktuellen Forschung zu beteiligen. Das Lehrangebot soll diesen Einstieg vorbereiten. Nach erfolgreich abgeschlossenem Master sind die Studierenden in der Lage, in dem gewählten Wahlpflichtfach zu promovieren.

Der Studiengang enthält verschiedene Elemente einer verstärkten internationalen Ausrichtung. So wird er vollständig in englischer Sprache abgehalten. Bedingt durch gute Außenkontakte bietet sich für

Zusammenfassende Bewertung

Studierende bereits während des Studiums oder der Abschlussarbeit die Möglichkeit, zeitweise an auswärtigen Instituten oder Universitäten zu arbeiten, so in internationale Forschungsprojekte integriert zu werden und studienrelevante Leistungen zu erzielen.

Informationen über den Studiengang und seine Inhalte werden in englischer Sprache auf der Internetseite <http://csis.uni-wuppertal.de/> international zugänglich gemacht.

Die Gutachtergruppe bewertet das Profil und die Ziele des Studiengangs als sehr positiv. Computersimulationen spielen in der Industrie, Wirtschaft und akademischen Forschung eine immer größer werdende Rolle. Der Studiengang vermittelt den Studierenden moderne computerorientierte Methoden und führt sie an aktuelle Forschungsthemen heran. Er zeichnet sich insbesondere durch die Vermittlung von Techniken paralleler Algorithmen und verteilten Rechnens aus. Die Studierenden haben die Gelegenheit, parallele Algorithmen an einem neuen Clustercomputer für die Lehre bzw. am Höchstleistungsrechner ALiCEnext anzuwenden.

Der Studiengang ist mit Pflicht- und Wahlpflichtfächern klar strukturiert. Ein intensives Training findet in den Laborkursen statt, in denen die Studierenden insbesondere auch praktische Erfahrungen im Umgang mit Parallelrechnern sammeln können.

Die Studierenden haben eine breite Auswahl von Wahlpflichtfächern, die von theoretischer und experimenteller Teilchenphysik über Physik der Atmosphäre, theoretischer Chemie und Materialwissenschaft bis zur Finanzmathematik reicht.

Die Studierbarkeit des Studiums ist in vollem Umfang gegeben. Besonders positiv ist die intensive Betreuung der Studierenden durch die Dozentinnen und Dozenten aufgefallen.

Die von den Lehrenden geäußerte Einschätzung, im Rahmen des Studiengangs geeignete zukünftige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Wirtschaft (Finanzdienstleister, Industrie) ausbilden zu können, ist sicher zutreffend. Allerdings steht diese Absicht nicht an erster Stelle, denn der Studiengang ist sichtlich akademisch ausgerichtet, und hat derzeit das Hauptziel, adäquaten Nachwuchs für Lehre und Forschung hervor zu bringen. Die Voraussetzungen hierfür sind geschaffen, sowohl inhaltlich / fachlich als auch von der zur Verfügung stehenden Rechner-Infrastruktur.

Das Qualitätssicherungskonzept wird als gut bewertet. Es wird festgestellt, dass die Evaluation auf allen Gebieten, von der Absolventen- bis zur Studierendenbefragung, auf einer sehr guten Basis steht.

Mitglieder der Gutachtergruppe

Prof. Dr. Wolfhard Janke, Institut für Theoretische Physik, Universität Leipzig

Prof. Dr. Ansgar Jüngel, Institut für Analysis und Scientific Computing, Technische Universität Wien

Dr. Eva Mühlhaus, Abteilungsleiterin Risikomanagement, WGZ BANK AG

Sebastian Enkelmann, Student Mathematik/Physik (Lehramt), Universität Leipzig