idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Duisburg-Essen
Beate Kostka M.A.

21.12.2005
http://idw-online.de/de/news141394

Organisatorisches
Elektrotechnik, Energie, Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Physik / Astronomie
überregional

Uni DuE: Eins von bundesweit 26 neuen Graduiertenkollegs: Nanotronics

Die Universität Duisburg-Essen wird auf Beschluss der Deutschen Forschungsgemeinschaft eins der 26 neuen Graduiertenkollegs einrichten können, in denen besonders qualifizierte Doktoranden gefördert werden. Das neue Graduiertenkolleg ist das vierte an der Universität Duisburg-Essen und wird sich thematisch mit "Nanotronics - Photovoltaik und Optoelektronik aus Nanopartikeln" befassen.

Sprecher des Graduiertenkollegs mit acht Teilprojekten aus der Physik, der Elektrotechnik und dem Maschinenbau ist Prof. Dr. Markus Winterer, Fakultät für Ingenieurwissenschaften.

In Graduiertenkollegs arbeiten Gruppen von höchstens 25 Teilnehmern in einem meist interdisziplinären Forschungs- und Studienprogramm unter der Anleitung von Professoren zusammen, die in Forschung und Lehre besonders ausgewiesen sind. Der zuständige DFG-Bewilligungsausschuss wählte die neuen Kollegs aus 52 positiv begutachteten Anträgen aus. Insgesamt lagen der DFG 205 Neuanträge vor.

Die Forschungsaktivitäten im neuen Graduiertenkolleg sind fokussiert auf das zukunftsweisende Thema Nanotronics mit den Schwerpunkten "Umwandlung von elektrischer Energie in Licht" und "Umwandlung von Licht in elektrische Energie". Ziel ist es, optoelektronische und photovoltaische Bauelemente nicht wie herkömmlich aus Halbleitereinkristallen aufzubauen, sondern zu Systemen aus Nanopartikeln überzugehen. Dies eröffnet den Weg zu einer druckbaren Optoelektronik und Photovoltaik "von der Rolle". Als optisch aktive Materialien sollen nanoskalige Partikel und deren Derivate entwickelt und eingesetzt werden.

Die enge Zusammenarbeit von Theorie, Präparation, Charakterisierung, Analyse und Bauelemententwicklung an Hochschule und Industrie bildet eine neue Qualität der Graduierten-Ausbildung. Sie stellt auch ein neuartiges Konzept für den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnis in neue Produkte dar. Innovativ am hier verfolgten Ansatz ist die enge Vernetzung von Wissenschaft und Industrie in Forschung und Ausbildung in einem Graduiertenkolleg unter Einbindung aller relevanten Disziplinen. Im Rahmen eines bis zu dreimonatigen Aufenthalts im Science-to-Business-Center der Degussa AG sollen die Promovierenden ihre Forschungsergebnisse in die Praxis umsetzen.

In diesem Graduiertenkolleg wird die kreative Neugier junger Wissenschaftler an Hochschulen mit der zielgerichteten Entwicklung von Produkten in der Industrie so verbunden, dass grundlegende Erkenntnisse reibungslos in marktreife, innovative Systeme und Bauteile übertragen werden können. Dies erfordert eine neue Art von Wissenschaftler und Ingenieur, die in einem viel höheren Maße interdisziplinär und kooperativ denken und arbeiten als bisher üblich.

Redaktion: Beate H. Kostka, Tel 0203/379-2430
Weitere Informationen: Prof. Dr. Markus Winterer, Tel 0203/379-4446, email markus.winterer@uni-duisburg.de

URL zur Pressemitteilung: http://www.uni-duisburg-essen.de/ivg/nano/grk1240.shtml

URL zur Pressemitteilung: http://www.dfg.de/aktuelles_presse/pressemitteilungen/2005/presse_2005_84.html