



Öffentliche Samstagsvorlesungen

Veranstaltungsort: Hörsaal des IAAC, Humboldtstraße 8

Veranstaltungsbeginn: 10.30 Uhr

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die
Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät der
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Humboldtstr. 11
Telefon: 03641/ 948003
Fax : 03641 /948002
E-Mail: dekanatchemgeo@uni-jena.de

05. 11.2011

Prof. Dr. Georg Büchel

Institut für Geowissenschaften

Metallische Rohstoffe

Der Hunger nach metallischen Rohstoffen steigt. Die Preise für einige Metalle haben sich innerhalb kurzer Zeit verzehnfacht. Somit werden ungeheure Summen in die Exploration von metallischen Lagerstätten investiert und die Exploitation erstreckt sich auf immer geringere Gehalte an Metallen in den Gesteinen. Die Folge ist, dass immer größerer Mengen an Bergematerial und Aufbereitungsrückständen auf große Areale deponiert werden, die für landwirtschaftliche Nutzungen nicht mehr zur Verfügung stehen und zudem Oberflächenwasser, Boden und Grundwasser kontaminieren.

Der Vortrag führt in diese komplexen Zusammenhänge ein und zeigt strategische Lösungsansätze auf.

14.01.2012

Prof. Dr. Alexander Schiller

Institut für Anorganische und Analytische Chemie

Molekulare Logik

Der stetig wachsende Bedarf an immer leistungsfähigen Komponenten für die Informationsverarbeitung ist durch das Gesetz von Moore beschrieben, welches alle 18-24 Monate eine Verdopplung der Transistordichte in einem elektronischen Schaltkreis vorhersagt. Gegenwärtig genutzte Techniken für die Produktion von Mikrochips kommen an ihre Grenzen. Daher hat in der Informationstechnologie die Entwicklung „molekularer Logik“ spezielle Beachtung gefunden. Im Jahr 1993 haben de Silva und Mitarbeiter den prinzipiellen Nachweis geliefert, dass das Logikkonzept in molekularen Systemen mit nichtelektrischen Inputs und Outputs umgesetzt werden kann. Seither wurde molekulare Logik in viele Richtungen erweitert, was unter anderem funktionelle Integration, volloptische Operationen und Signalkommunikation einschließt.

28.01.2012

Prof. Dr. Wolfgang-Albert Flügel

Institut für Geographie

Angewandte Geoinformatik für ein integriertes Land- und Wasserressourcenmanagement im Einzugsgebiet des Brahmaputra in Tibet und Assam

Ein umfassendes Verständnis der Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen der natürlichen Umwelt und der anthropogenen Bewirtschaftung ist eine Grundvoraussetzung für ein erfolgreiches und nachhaltiges integriertes Management der Land- und Wasserressourcen in großen Flusseinzugsgebieten wie dem des Brahmaputra. Durch kombinierte Anwendungen von Werkzeugen und Methoden aus der Fernerkundung und der Geoinformatik können diese Interaktionen und deren Dynamik untersucht und analysiert werden. Mit Hilfe von geeigneten Zukunftsszenarien können dann mögliche Änderungen, die sich durch den globalen Klima- und Landnutzungswandel ergeben, quantifiziert werden und damit ein Beitrag für eine nachhaltige Bewirtschaftung geleistet werden. In der Veranstaltung sollen die eingesetzten Werkzeuge vorgestellt und deren Einsatz am Beispiel des Brahmaputra demonstriert werden.

11.02.2012

Prof. Dr. Volker Woest

Arbeitsgruppe Chemiedidaktik

Chemieunterricht nach PISA - alltagsorientiert und individualisiert

Viele internationale Vergleichsstudien zu Beginn des 21. Jh. zeigten, dass deutsche Schüler große Defizite im naturwissenschaftlichen Lernen aufweisen. Insbesondere im Bereich der Methodenkompetenz (Planen + Auswerten von Experimenten, Transfer von Gelerntem auf Alltagssituationen) offenbarten deutsche Schülerinnen und Schüler große Schwächen. Auf bildungspolitischer Ebene reagierten die Bundesländer mit der Entwicklung und Implementierung neuer Lehrpläne für die Naturwissenschaften. In Thüringen gelten diese seit diesem Schuljahr. Seitens der chemiedidaktischen Forschung werden seit Jahren Unterrichtskonzepte entwickelt, die einerseits das Lernen von Chemie vor allem an Alltagsbereiche (Lebensmittel, Haushaltsreiniger, Aromastoffe) anbinden und andererseits großen Wert auf individuelle Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler legen.

Im Vortrag werden die Arbeiten der AG Chemiedidaktik der FSU Jena anhand ausgewählter Beispiele vorgestellt.