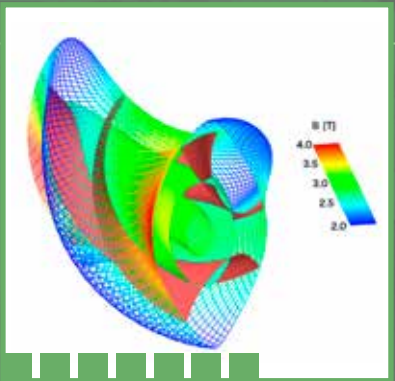
40 Forum Akademie



2 Jahre Methodenentwicklung in der Simulation am Graz Center of Computational Engineering

GCCE
GRAZ CENTER OF COMPUTATIONAL ENGINEERING

Donnerstag, 21. Juni 2018,
18:30 Uhr

Technische Universität Graz, Hörsaal II
Rechbauerstraße 12/Tiefparterre, 8010 Graz

Eintritt frei
Anmeldung unter teilnahme@TUGraz.at

TU Graz
Forum *Technik und Gesellschaft*
http://TUG2.TUGraz.at

Benjamin Marussig - Von der Skizze zur Simulation

CAD-Programme sind das Werkzeug der Wahl um Objekte jeglicher Art zu entwerfen. In vielen Fällen liefern die resultierenden virtuellen Modelle auch die Geometriebeschreibung eines zu simulierenden Problems. Der Austausch der für die Berechnung notwendigen Informationen ist allerdings mit einigen Hürden verbunden, die mit neuen Methoden überwunden werden sollen.

Christopher Albert - Auf dem Weg zur Fusionsenergie

Die kontrollierte Kernfusion hat das Potential, die Energieversorgung der Menschheit nachhaltig zu sichern. Um sie zu ermöglichen, wird extrem heißes Plasma in Magnetfeldern eingeschlossen, was eine Vielzahl an physikalischen und ingenieurstechnischen Aufgaben mit sich bringt. Im Rahmen von EUROfusion ist die Technische Physik der TU Graz beteiligt an diesem milliardenschweren internationalen und interdisziplinären Programm.

Gerhard Holzapfel - Modellierung und Simulation von Aortendissektionen

Im Rahmen des kürzlich angelaufenen Lead-Projektes zu Aortendissektionen werden in einem fakultätsübergreifenden Konsortium von Forschenden am GCCE Computersimulationen weiterentwickelt. Als Aortendissektion bezeichnet man in der Medizin eine Aufspaltung der Wandschichten der Hauptschlagader (Aorta) – ein potenziell lebensbedrohlicher Zustand. Ziel des Projektes ist es, umfassende Simulationsmodelle und Algorithmen zu entwickeln, um Diagnose und Behandlung richtungsweisend zu unterstützen.

Programm

18.30 **Begrüßung und Vorstellung des GCCE**
Katrin ELLERMANN Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil.,
Institut für Mechanik der TU Graz

18.40 **Von der Skizze zur Simulation**
Zu den Wechselwirkungen von CAD und Computational Engineering
Benjamin MARUSSIG Dipl.-Ing. Dr.techn. BSc,
Institut für Mechanik der TU Graz

19.00 **Auf dem Weg zur Fusionsenergie**
Plasmamodelle im fachübergreifenden und internationalen Umfeld
Christopher ALBERT Dipl.-Ing. Dr.rer.nat. BSc,
Institut für Theoretische Physik – Computational Physics der TU Graz
und Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

19.20 **Mechanik, Modellierung und Simulation von Aortendissektionen**
Vorstellung des Lead-Projekts am GCCE
Gerhard HOLZAPFEL Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.,
Institut für Biomechanik der TU Graz

19.40 **Diskussion**
anschließend **Buffet**

2 Jahre Methodenentwicklung in der Simulation am Graz Center of Computational Engineering

Das Graz Center of Computational Engineering (GCCE) der TU Graz betreibt Grundlagenforschung auf dem Gebiet der computergestützten Simulation. Das Zentrum ist eine interdisziplinäre Initiative von Vertretern aus fünf Fakultäten und neun Instituten auf den Gebieten der Struktur- und Biomechanik, Strömungslehre, Elektrotechnik, numerischer Mathematik und Computational Physics.

Mit gebündeltem Wissen wird die Entwicklung der nächsten Generation von Simulationsmethoden vorangetrieben, was auch über die universitäre Forschung hinaus eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten bietet. An diesem Abend geben wir anlässlich des zweijährigen Gründungsjubiläums einen Einblick in die vielfältige Arbeit des GCCE und präsentieren aktuelle Neuigkeiten.

Forum Technik und Gesellschaft
an der Technischen Universität Graz
Petersgasse 10, A-8010 Graz
http://TUG2.TUGraz.at
Kontakt: Gerhard Murer, Wolfgang Wallner

eine Kooperation von:

alumniTUGraz 1887

TU Graz

gefördert von: