idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Hochschule Geisenheim University
Marilena Schulte

25.07.2024
http://idw-online.de/de/news837496

Wissenschaftliche Publikationen
Mathematik
überregional

Internationale Buchpublikation “Mathematical Modeling and Simulation” erscheint im Oktober

Die Hochschule Geisenheim freut sich, die baldige Veröffentlichung der vollständig überarbeiteten und erweiterten Neuauflage des Buchs “Mathematical Modeling and Simulation” bekannt zu geben. Kai Velten, Dominik M. Schmidt und Katrin Kahlen vom Institut für Modellierung und Systemanalyse der Hochschule Geisenheim bieten in ihrem Werk eine Einführung in die Techniken der mathematischen Modellierung und Simulation für das Studium, für wissenschaftliche Anwendungen und für die Industriepraxis.

Das Buch beantwortet zentrale Fragen der Modellierung, wie z. B.: Was ist ein mathematisches Modell? Welche Arten von Modellen gibt es? Welches Modell ist für ein bestimmtes Problem geeignet? Es behandelt zudem Themen wie Simulation, Parameterschätzung und Validierung und zeigt, wie komplexe mathematische Probleme mit professioneller, kostenloser Open-Source-Software effizient gelöst werden können.

Überarbeitete Neuauflage mit umfassenden Erweiterungen

Die überarbeitete Neuauflage enthält rund 150 Seiten zusätzliches Material, darunter ein neues Kapitel über Virtualisierung, Crashkurse wichtiger Programmiersprachen wie R, Maxima und Python, viele neue Methoden und Beispiele, aktualisierte softwarebezogene Verfahren und eine umfassende Buchsoftware mit Vorlagen für typische Modellierungsaufgaben.

Das Buch erscheint im Oktober, kann aber bereits jetzt vorbestellt werden.

Über die Autor:innen:

Prof. Dr. Kai Velten ist Professor für Mathematik und Statistik an der Hochschule Geisenheim. Er hat über 20 Jahre Erfahrung in Forschung und Lehre und ist Autor zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen mit einem Schwerpunkt auf Differentialgleichungen und Datenanalysen.

Dr. Dominik M. Schmidt hat an der Hochschule Geisenheim und der Universität Gießen einen Master of Science (Getränketechnologie) und einen Doktortitel (Agrarwissenschaften) erworben. Seit 2013 arbeitet er am Institut für Modellierung und Systemanalyse der Hochschule Geisenheim und hat dort in verschiedenen Forschungsprojekten Methoden aus den Bereichen mathematische Modellierung, Computational Fluid Dynamics und Data Science angewandt.

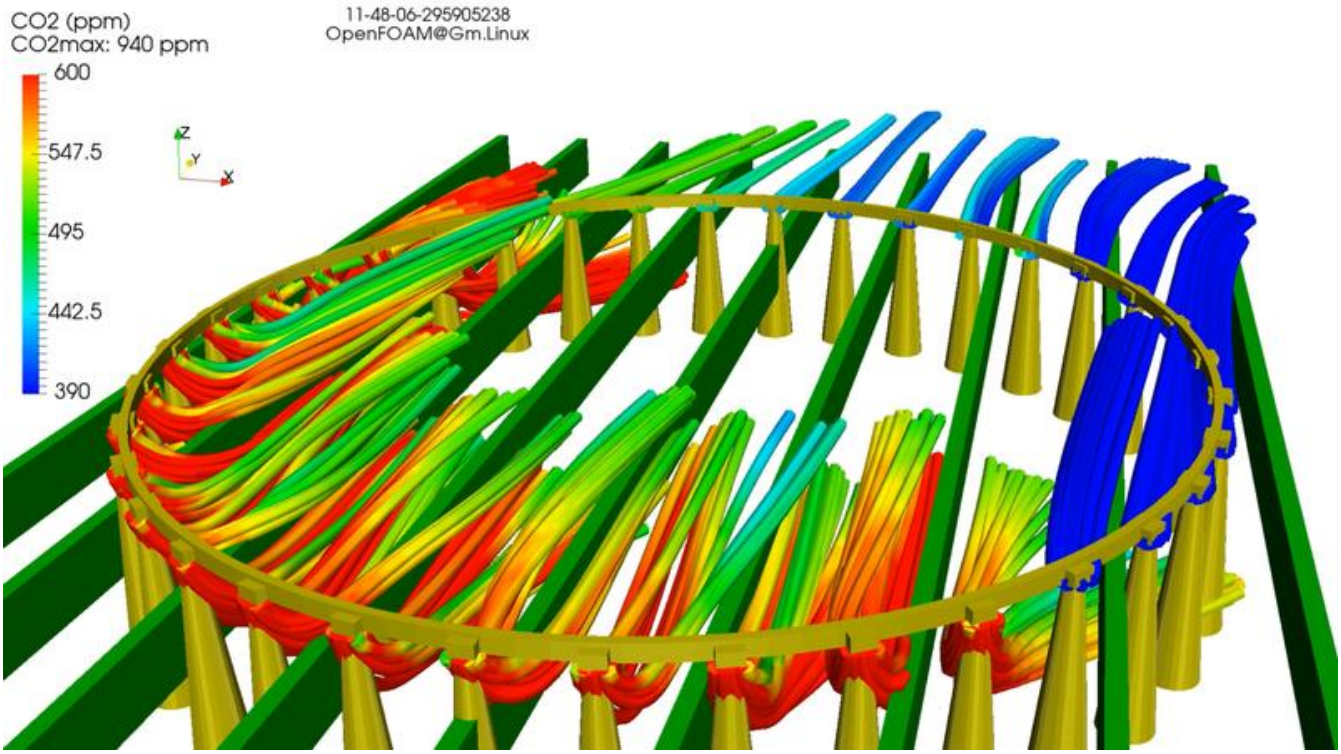
Prof. Dr. Katrin Kahlen ist promovierte Mathematikerin und arbeitet seit 2011 an der Hochschule Geisenheim. Sie habilitierte in Pflanzenbauwissenschaften an der Universität Hannover und ist seit 2021 außerordentliche Professorin an der Hochschule Geisenheim. Ihr besonderes Interesse gilt der Modellierung und Simulation von

Pflanzen-Umwelt-Interaktionen sowie der Entwicklung und Nutzung von virtuellen Pflanzen.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Kai Velten
Leitung Institut für Modellierung und Systemanalyse
Tel.: +49 6722 502 734
E-Mail: Kai.Velten(at)hs-gm.de

URL zur Pressemitteilung: https://www.hs-geisenheim.de/mms/



Die Publikation bietet eine Einführung in die Techniken der mathematischen Modellierung und Simulation
Prof. Dr. Kai Velten