

THEMA 3

Multiphasenmodellierung und Gebietskopplung

- 10:30 Eine erweiterte TPM für die gekoppelte hydro-mechanische Simulation quellfähiger Böden
Jan Machacek, Carlos Grandas Tavera, Antonia Nitsch, Ruhr-Universität Bochum, TU Darmstadt
- 11:00 Modeling multiphase problems and soil-structure interaction with the Material Point Method
Alba Yerro Colom, Virginia Tech
- 11:30 2P-MPM für hochdynamiche Einwirkungen - Eine Kompakte und effiziente Implementierung in MATLAB
Alexander Chmelnizkij, TU Hamburg
- 12:00 Application of CFD-DEM Method at multiple scales: combining resolved and unresolved regions
Christoph Goniva, DCS Computing Linz
- 12:30 Image-based finite cell analysis of heterogeneous materials
Alexander Düster, Wadhan Garhouni, Mahan Girji, TU Hamburg

THEMA 5

Praxisbeispiele

- 15:30 Elbtower Hamburg - Bemessung und Nachweis der Pfahlgründung
Hatice Kaya-Sandt, BBI Hamburg
- 16:00 Finite-Element basierte Prognose der Tragfähigkeit von Stahlrammpfählen am Beispiel des Bauvorhabens Schiffshebewerk Niederfinow
Daa Alkateeb, Jürgen Grabe, TU Hamburg, Christian Puscher, BAW
- 16:30 Ausgewählte Praxisbeispiele für Bemessungsaufgaben mittels der FEM
Thomas Meier, BAUGRUND DRESDEN
- 17:00 Verstärkung einer gestuften Winkelstützmauer gegen Böschungsbruch, pseudostatische Erdbebenbeschleunigung und Rückstau von Hangwasser
Jörg-Martin Hohberg, IUB Engineering AG, Bern, Schweiz

13:00 Mittagessen (Mensa)

17:30 Schlussworte und Ausklang

THEMA 4

Topologieoptimierung

- 14:00 Design by Topology Optimization: Challenges in Contact, Uncertainty and Dynamics
Robert Seifried, Benedikt Kriegsmann, Timo Schmidt, TU Hamburg
- 14:30 Erste Ansätze zur Scherfugenverfestigung geotechnischer Konstruktionen mittels Topologieoptimierung
Elnaz Hadjiloo, Jürgen Grabe, TU Hamburg

15:00 Kaffeepause

WORKSHOP
12. + 13. SEPTEMBER 2022
IN HAMBURG

NUMERISCHE METHODEN IN DER GEOTECHNIK

2022

WILLKOMMEN

Numerische Verfahren sind zum Standardprozess in der Untersuchung von geotechnischen Bauwerken geworden. Mit stetig steigender Rechenleistung gewinnen Hybrid- und Kontinuumsansätze, die durch ausfeilte Materialmodelle unterstützt werden, immer mehr an Bedeutung. Der Workshop „Numerische Methoden in der Geotechnik 2022“ der Technischen Universität Hamburg (TUHH) unter Beteiligung des AK Numerik (DGGT) und der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) bringt internationale Wissenschaftler und Fachleute zusammen, um neueste Erkenntnisse in Bezug auf die Entwicklung numerischer Methoden in der Geotechnik zu präsentieren und zu diskutieren.

MONTAG , 12. SEPTEMBER 2022

- 13:00 Registrierung
- 13:30 Einführungsvortrag
Jürgen Grabe, TU Hamburg
- 13:50 Empfehlungen des Arbeitskreises Numerik
Sascha Henke, Leiter AK1.6 DGGT (HSU)

THEMA 1 Stoffmodelle und Unschärfe

- 14:10 Zur Simulation von Kapillareffekten in granularen Böden mit der Mehrphasen Lattice-Boltzmann-Methode
Marius Milatz, TU Hamburg
- 14:40 Animating soil models: Visualisierung von Stoffmodellen als offene Lehr- und Lernressource
Gertraud Medicus, Universität Innsbruck
- 15:10 Einfluss des Stoffmodells auf die Prognose des Langzeitverhaltens von Monopiles in Sand und Ton
Torsten Wichtmann, Merita Tafili, Jan Machacek, Patrick Staubach, Felipe Prada, Ruhr-Universität Bochum
- 15:40 Kaffeepause
- 16:10 Ein Bettungsmodell zur Prognose des Langzeitverhaltens von Monopiles in Sand
Anne Stark, Jürgen Grabe, TU Hamburg

THEMA 1 Stoffmodelle und Unschärfe

- 16:40 Numerical modeling of spatial variability and geotechnical uncertainty
Michael Hicks, TU Delft

THEMA 2 Bemessen mit numerischen Verfahren

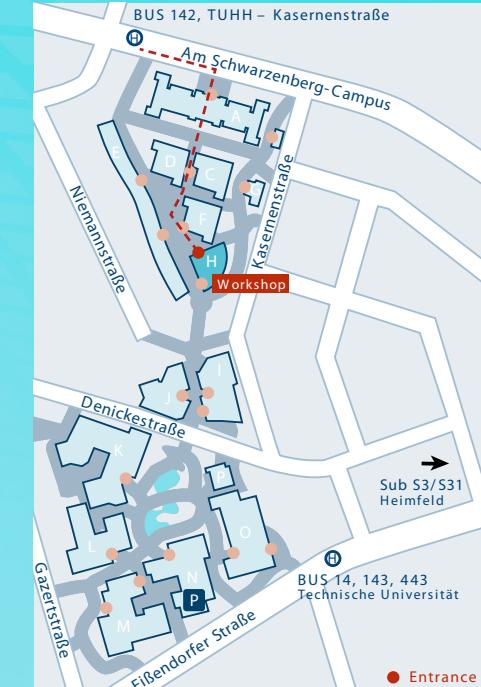
- 17:10 Automatic FE modeling and parameter determination for geotechnical design
Roanald Brinkgreve, Bentley
- 17:40 Numerische Nachweisführung gemäß Eurocode 7 am Beispiel einer Kaimauer
Paul Vogel, TU Hamburg
- 18:10 Untersuchungen zur Bemessung von Baugruben mit der Finite-Elemente-Methode
Hauke Jürgens, Sascha Henke, HSU
- 20:00 Dinner

DIENSTAG, 13. SEPTEMBER 2022

THEMA 2 Bemessen mit numerischen Verfahren

- 08:30 Bemessen von Offshoregründungen mit der FEM am Beispiel von Suction Buckets
Tim Pucker, Nataly Filipouskaya, Patrick Gütz, Ramboll
- 09:00 Offshore wind turbine foundation design using massively parallel computations and machine learning
Prof. Dr. Kristian Krabbenhoft, Optum
- 09:30 Einflussfaktoren in der Nachweisführung nach EC 7 mit numerischen Methoden am Beispiel einer tiefen Baugrube
Franz Tschuchnigg, Helmut Schweiger, Hans-Peter Daxer, TU Graz

- 10:00 Kaffeepause



REGISTRIERUNG

Für mehr Informationen siehe:
www.tuhh.de/gbt/nmg2022

Kosten:

Standard (incl. conference dinner und proceedings):
250,-Euro

Students except from TUHH (without conference dinner and proceedings):
125,- Euro

Students from TUHH:
0,- Euro

Weitere Workshops 2022:
<https://www.tuhh.de/grk2462/pintfs-conference.html>

TAGUNGSSORT

Hamburg University of Technology
Karl H. Ditze Hörsaal (0.16), Building H
Am Schwarzenberg-Campus 1
21073 Hamburg

ORGANISATION

Technische Universität Hamburg (TUHH)
Institut für Geotechnik und Baubetrieb

KONTAKT

Tel.: +49 (0) 40 42878 – 2091
email: nmg2022@tuhh.de



www.tuhh.de/gbt/nmg2022