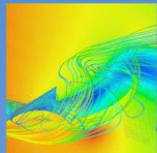


M. Sc. Programm Computational Mechanics

MSE Masterinfotag

21. Juni 2024



come.tum

M.Sc. in
Computational
Mechanics



Agenda

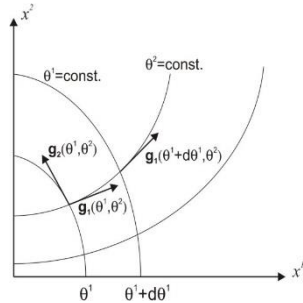
- Key Facts
- Struktur and Layout
- Zahlen
- Anforderungen & was Sie erwarten können
- Kontakte

Key Facts

Key Facts

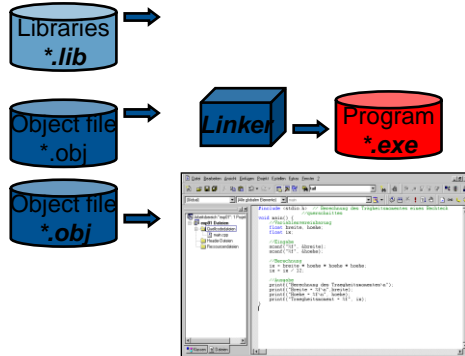
- Gegründet in 2000, internationales Masterprogramm
- Zielgruppe: Bachelorabsolvent*innen mit Fokus auf Maschinenwesen, Bauingenieurwesen, Computer Science und angewandter Mathematik
- Inter-departmentaler konsekutiver Master der TUM School of Engineering and Design
- Vollzeitprogramm - 4 Semester mit 120 Credits
- Keine Studiengebühren (mit Ausnahme des verpflichtenden Studentenwerksbeitrages)
- Alle Vorlesungen in Englisch
- Abschluss: Master of Science (M.Sc)

Studieninhalte



$$\mu u^i |^j_j + (\lambda + \mu) u^j |^i_j - \rho \ddot{u}^i = 0$$

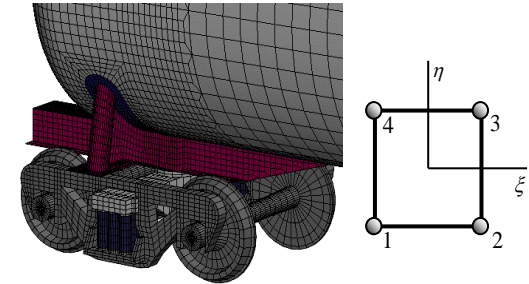
Herleitung von Differentialgleichung zur Beschreibung mechanischer Systeme



Implementierung in Software

Lösung technischer Probleme mit Hilfe numerischer Methoden

$$\mathbf{K} = \int_{-1}^1 \int_{-1}^1 \mathbf{t} \mathbf{B}^T \cdot \mathbf{C} \cdot \mathbf{B} |J| d\xi d\eta$$



Numerische Lösungsverfahren

Tätigkeitsbereiche

- Simulation und numerische Analyse in klassischen Ingenieurdisziplinen
- Softwareentwicklung für die Lösung von Problemen der Strömungs- und Strukturanalyse
- Entwicklung von neuen Analysewerkzeugen
- Relevant für alle Ingenieurdisziplinen

Struktur und Layout

Beteiligte Lehrstühle

Chair of Structural Mechanics

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Müller



Chair of Computational Modeling and Simulation

Prof. Dr.-Ing. André Borrmann



Professorship for Computational Solid Mechanics

Prof. Dr.-Ing. habil. Fabian Duddeck



Chair of Hydromechanics

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Manhart

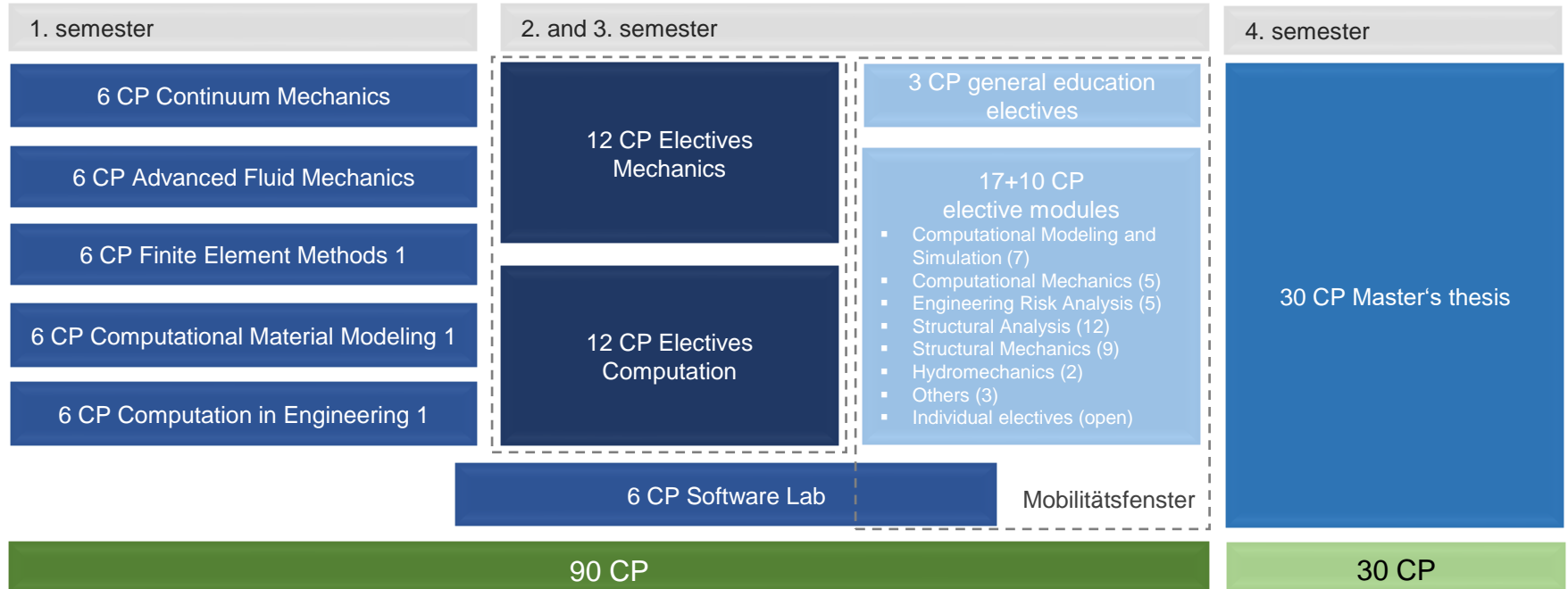


Chair of Structural Analysis

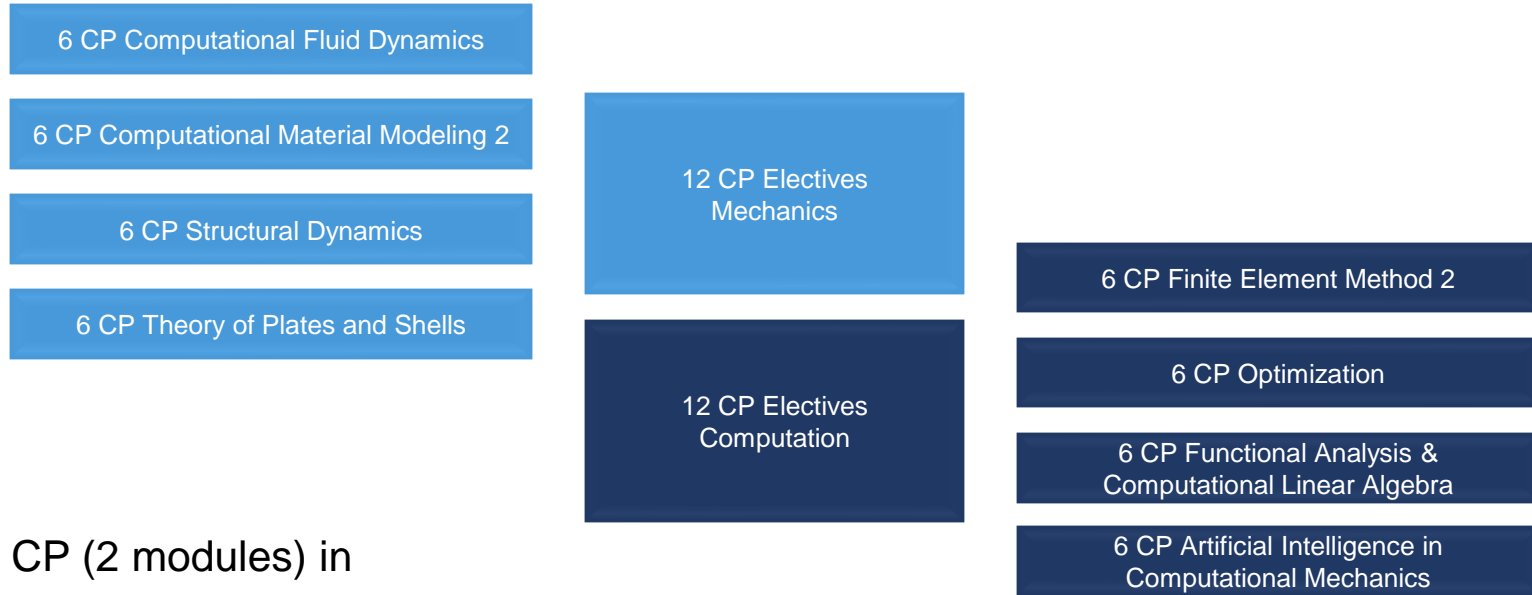
Prof. Dr.-Ing. Kai-Uwe Bletzinger



Curriculum



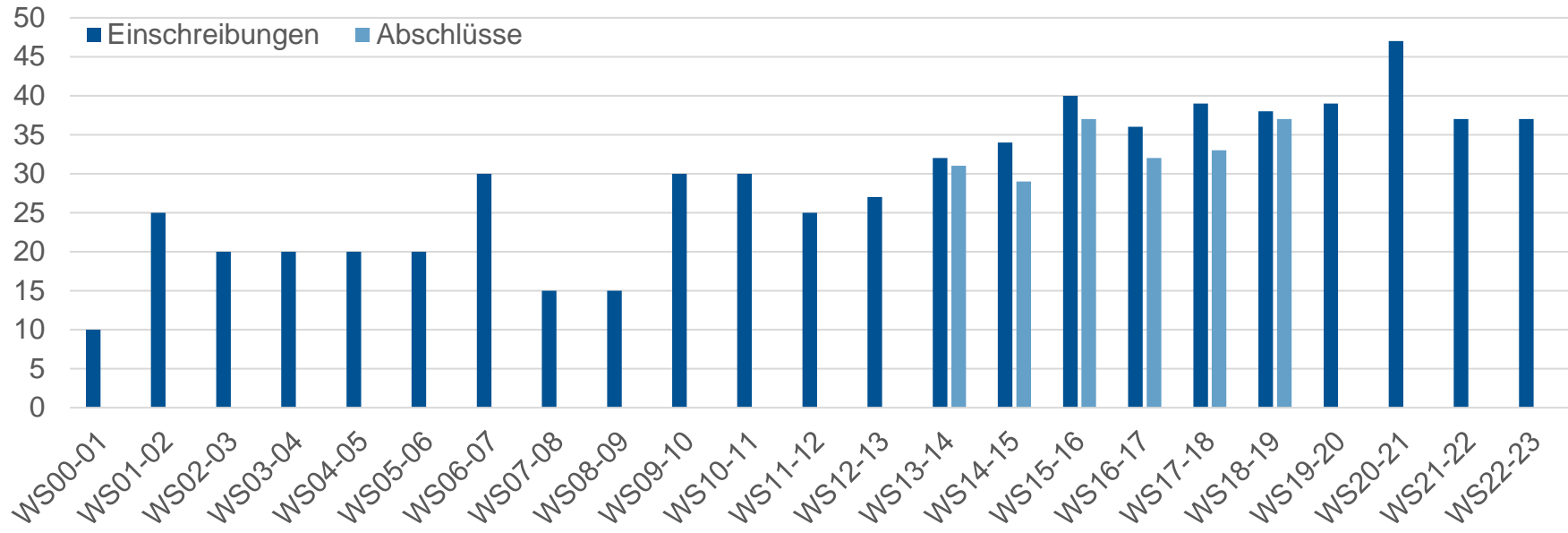
Curriculum (zentrale Wahlfächer 2./3. Semester)



12 CP (2 modules) in
jedem Wahlkatalog

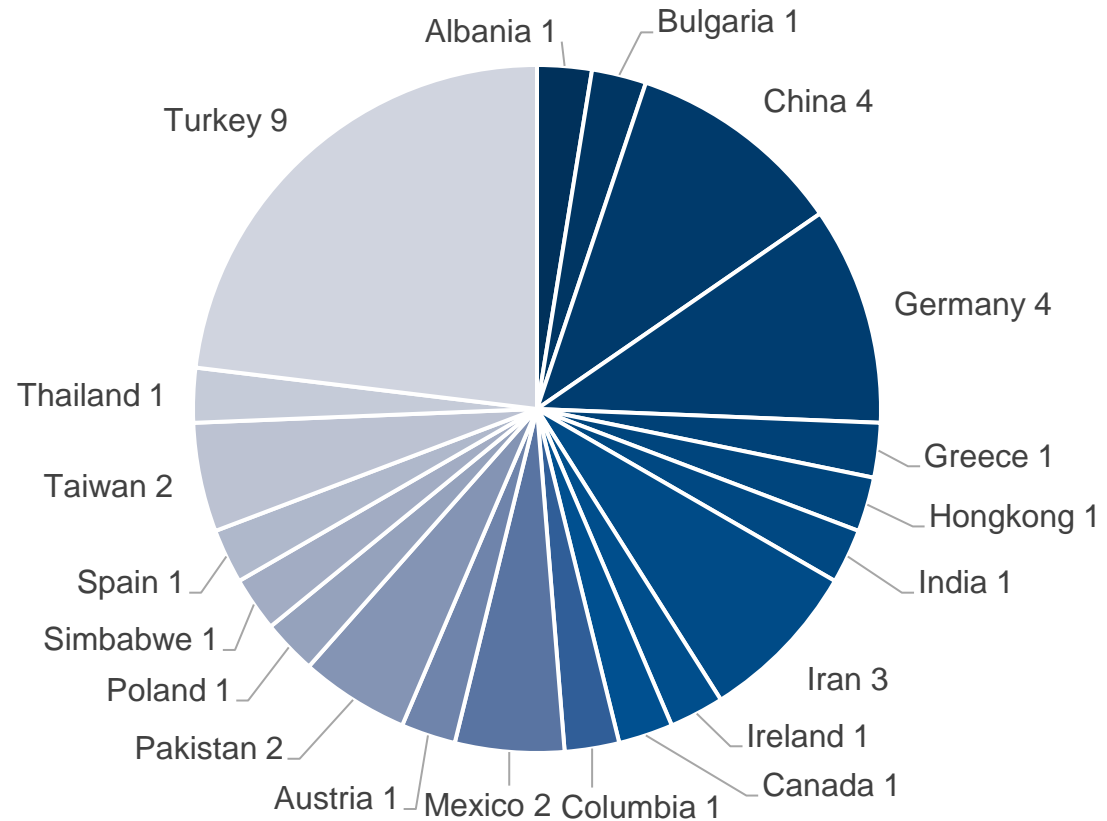
Zahlen

Einschreibungen und Abschlüsse



Nationalitäten I

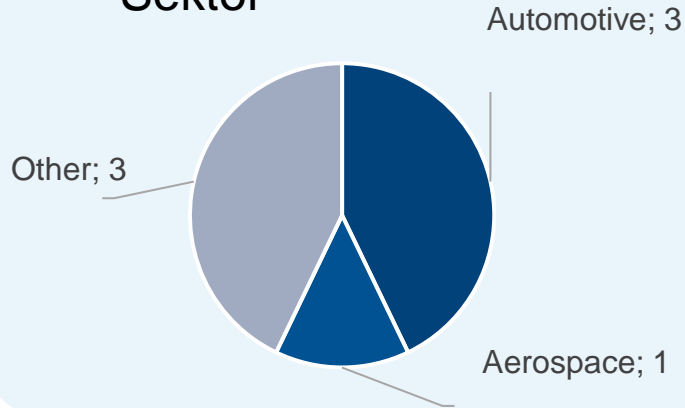
WS 22/23



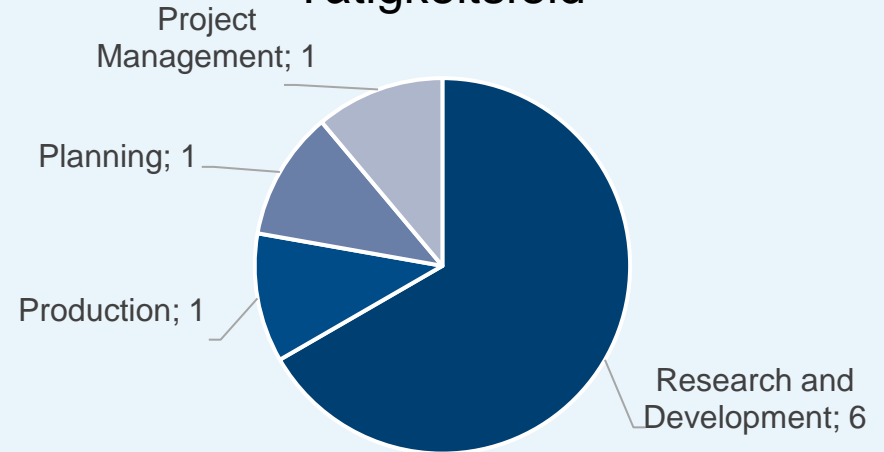
Karriere I

Absolventenbefragung 2020

Sektor



Tätigkeitsfeld



Weitere Tätigkeitsfelder:

- Structural Engineering (2)
- Software Development (4)

Anforderungen

Anforderungen

Überdurchschnittlicher Bachelor Abschluss

Solide Kenntnisse in Mathematik & Mechanik (Fluid- & Strukturmechanik)

Grundlegende Kenntnisse in Informatik

Englische Sprachkenntnisse

TOEFL (IBT ≥ 88)

IELTS ($\geq 6,5$)

CAE, CPE (A,B,C)

Bachelor's in English

→ Bestehen des Eignungsverfahrens

Eignungsverfahren

Zweistufiges Verfahren

Einreichung von

Transcript

CV

Motivationsschreiben

Essay

Empfehlungsschreiben

Erste Stufe: Bewertung der Bewerbung mit bis zu 100 Punkten

< 65 Punkte: Ablehnung

≥ 65 Punkte,
< 75 Punkte:

Interview

≥ 75 Punkte: Zulassung

Zweite Stufe: Interview

< 90 Punkte: Ablehnung

≥ 90 Punkte: Zulassung

Was Sie erwarten können

- Interdisziplinäres & interkulturelles Lehren und Studieren
- Onboarding zu Beginn des Studiums: welCoMe Woche & C++ Einführung
- Projektarbeit: Software Lab
- Betreuung und Unterstützung in kleinen Gruppen
- Individualisierbare Curricula durch "individuelle Wahlfächer"

Weitere Informationen und Kontakte



Sebastian Schopper, M. Sc.



Felix Schneider, M. Sc.

Email: come@tum.de

Homepage: www.come.tum.de

Danke für Ihr Interesse!

Folgt der TUM School of Engineering and Design: **#tumed**