

Vorlesungsankündigung WS 19/20

2154445 Strömungssimulation (SWS2)

Dozenten: Dr.-Ing. Christian Bruzzese, Mitarbeiter ISTM,
Prof. Dr.-Ing. Bettina Frohnafel

Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr, 10.02.20 – 14.02.20

Ort: SCC Poolraum K (Geb. 20.29)

Beginn: 10. Februar 2020

Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage die grundlegende Funktionalität der Open-Source-Software OPENFOAM(R) für Simulationen laminarer und turbulenter Strömungen (im RANS-Kontext) einzusetzen. Sie kennen den Aufbau und den Ablauf einer strömungsmechanischen Simulation mit OPENFOAM(R). Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse zu visualisieren und die Plausibilität der Ergebnisse zu hinterfragen. Sie können einfache blockstrukturierte Netze wie auch komplexere Vernetzungen dreidimensionaler Gebiete erzeugen. Den Studierenden ist die Sensitivität der Ergebnisse einer Strömungssimulation bewusst (Vernetzung, numerische Einstellungen, Turbulenzmodell)

Inhalt:

Grundlegende Elemente einer Simulation mit OPENFOAM(R) • Simulation "klassischer" inkompressibler, stationärer/instationärer, laminarer/turbulenter (in RANS-Kontext) Strömungen (spezielle Strömungstypen wie z.B. reaktive Strömungen, mehrphasige Strömungen, Magneto-hydrodynamik, werden nicht behandelt) • Visualisierung der Ergebnisse • Auswertung und Interpretation der Ergebnisse • Erforderliche Grundlagen der Turbulenzmodellierung mit RANS-Modellen in OPENFOAM(R) • Grundlagen zum Aufbau und der Numerik von OPENFOAM(R) und Möglichkeiten zur Erweiterung der Software

Für diesen Kompaktkurs ist eine Anmeldung im Sekretariat (Zi. 612) des Instituts für Strömungsmechanik bis 03. Februar 2020 erforderlich.

Um sich im Poolraum/SCC anmelden zu können benötigen Sie einen SCC-Studenten-Account!

"This offering is not approved or endorsed by OpenCFD Limited, producer and distributor of the OpenFOAM software via www.openfoam.com <<http://www.openfoam.com>> , and owner of the OPENFOAM® and OpenCFD® trade marks."

"OPENFOAM® is a registered trade mark of OpenCFD Limited, producer and distributor of the OpenFOAM software via www.openfoam.com."