

Vorlesungsankündigung WS 17/18

2154445 Strömungssimulation (SWS2)

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

Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr, 20.02.17 – 24.02.17

Ort: SCC Poolraum (Geb. 20.21)

Beginn: 19. Februar 2018

Lernziele:

Die Teilnehmer erlernen anhand verschiedener Strömungsfällen praktisch die numerische Simulation mit der Open-Source-Software OpenFOAM. Es werden unter anderem die überströmte Kavität, die Karmansche-Wirbelstraße, turbulente Rohr- und Kanalströmungen als auch die Tragflügelumströmung untersucht. Hierbei wird von der Abstraktion des Strömungsproblems, zur Netzgenerierung, der Definition der Rand- und Anfangsbedingungen, der eigentlichen Berechnung des Strömungsszenarios, bis hin zur Auswertung und Interpretation der Ergebnisse ein Gesamtüberblick zu Strömungssimulationen gegeben.

Inhalt:

- Netzerstellung und Netzunabhängigkeit der Lösung
- Rand- und Anfangsbedingungen
- instationäre und stationäre Strömungseffekte
- Interpretation der generierten Daten
- Turbulenzmodellierung
- Vergleich laminarer und turbulenter Strömungen
- logarithmische Wandgesetz
- Wärmetransport und Impulstransport
- Verständnis zum Aufbau von OpenFOAM und Möglichkeiten zur Erweiterung des Programms

Für diesen Kompaktkurs ist eine Anmeldung im Sekretariat (Zi. 612) des Instituts für Strömungsmechanik bis 09. Februar 2018 erforderlich.

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