Introduction to CFD — 1st day (Monday)

Einführung

9:30 **Die Grundgleichungen der Strömungsmechanik, Part 1** [CFD1] (talk)
11:00 Coffee
11:30 **Die Grundgleichungen der Strömungsmechanik, Part 2** [CFD1] (talk)
13:00 Lunch
14:00 **Einführungsaufgabe: Umströmung eines Keilprofils** [CFD2] (talk)
14:45 Coffee
15:00 **Rechnerübung (Anwenden eines fertigen Programms)** [CFD2] (practical)
15:15 Coffee
15:45 **Validierung: Berechnen der analytischen Vergleichslösung** [CFD2] (practical)
17:00 **Rechnerübung (Generieren von Netzen)** [CFD2] (practical)
17:30 End

Introduction to CFD — 2nd day (Tuesday)

Die Kernstücke der FV-Verfahren: Flussfunktionen und Riemannlöser

9:00 **Flussfunktionen und Riemannlöser, Part 1** [CFD3] (talk)
10:30 Coffee
11:00 **Flussfunktionen und Riemannlöser, Part 2** [CFD3] (talk)
12:30 Lunch
13:30 **Rechnerübung: Vorstellung der Aufgaben** [CFD4] (practical)
14:15 Coffee
14:30 **Rechnerübung: Programmierung und Validierung** [CFD4] (practical)
17:30 End

Introduction to CFD — 3rd day (Wednesday)

Integrationsaufgabe: Aus Flussfunktionen wird ein voller 2D-Code

9:00 **Diskussion der Ergebnisse vom Vortag** [CFD4] (talk+discussion)
10:00 Coffee
11:00 **2D, Randbedingungen, Zeitschrittweitensteuerung** [CFD5] (talk+ practical)
12:30 Lunch
13:30 **Rechnerübung: Vorstellung der Aufgabe** [CFD6] (practical)
14:00 Coffee
14:15 **Rechnerübung: Programmierung und Validierung** [CFD6] (practical)
15:45 Coffee
16:00 **MUSCL-Verfahren (2. Ordnung)** [CFD7] (talk)
16:30 **Rechnerübung (Fortsetzung)** [CFD7] (practical)
17:30 End

Introduction to CFD — 4rd day (Thursday)

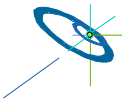
Verfahren höherer Ordnung

9:00 **Rechnerübung: Richtmyer-Meshkov-Instabilität** [CFD8] (practical)
10:00 Coffee
11:00 **Diskussion der Ergebnisse** [CFD8] (practical+discussion)
12:30 Lunch
13:30 **ENO/WENO-Verfahren** [CFD9] (talk)
15:00 Coffee
15:30 **Rechnerübung: transsonische Profilumströmung** [CFD10] (practical)
17:30 End

Introduction to CFD — 5th day (Friday)

Erweiterte Themen

9:00 **Diskussion der Ergebnisse** [CFD10] (talk+discussion)
9:30 **Implizite Verfahren** [CFD11] (talk)
11:00 Coffee
11:30 **Parallelisierung, Part 1** [CFD12] (talk)
12:30 Lunch
13:30 **Parallelisierung, Part 2** [CFD12] (talk)
15:00 Coffee
15:30 **Turbulenz** [CFD13] (talk)
16:30 End



H L R S