

Themen

SW	Thema	Details	Seiten	Quelle 1	Teilnehmer
I.	Euler Gleichungen 1,	Erhaltung der Masse und des Momentums, Transport	1-11	Kapitel 1.1.-1.1.3	Mayer
II	Euler Gleichungen 2,	Erhaltung der Energie, incompressible und isentrope	11-17		Heinrichs
III.	Rotation und Wirbelstärke	Zirkulation, Helmholtzsatz, Stromfunktion	17-25		Silvestri
IV.	Die Navier-Stokes Gleichungen	Reynoldszahl, Ähnlichkeit der Strömung, radiale Koo	31-38		Lang
V.	Die NS-Gleichungen und Rolle des Drucks	Helmholtz-Zerlegung, Stromfunktionsformullierung	39-45		Brixius

Zusatz-Thema

VI.	Clay-Milenium Problem für die Navier-Stokes Gleichungen		141-170	Quelle 2	Schroll
-----	---	--	---------	----------	---------

VII.	Potentialströmung	Satz 1, Beispiel 1,2,3, (4), D'alamber'sche Paradox	47-56	Kapitel 2.1.-2.2	Niedermayer
VIII.	Grenzschichten (Boundary layer) 1	Prandtl-Gleichung	68-76		Wego
IX.	Grenzschichten (Boundary layer) 2	Separation, Strategien der Zusammensetzung	76-83		Burkard

X.	Charakteristiken, Einführung	Lineare und nichtlineare hyperb. Systeme	105-110	Kapitel 3.1.-3.4	Naujoks
XI.	Charakteristiken	Riemann Invarianten, konstante Zustände	111-118		Eisen
XII.	Stoßwellen 1	Schwache Lösungen	119-127		Scholtes
XIII.	Stoßwellen 2	Entropie und Eindeutigkeit	128-138		Geyer
XIV.	Riemann Problem		139-148		Wilhelm

Quelle 1: Chorin, Marsden: A Mathematical Introduction to Fluid Mechanics

Quelle 2: Schleicher, Lackman: Eine Einladung in die Mathematik