

Daten:	MODSTRÖ. MA. Nr. 3399	Stand: 20.08.2014	Start: SoSe 2014
Modulname:	Modellierung chemisch-reagierender Strömungen		
(englisch):	Modelling of Chemically Reacting Flows		
Verantwortlich(e):	Hasse, Christian / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Hasse, Christian / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen Methoden und Ansätze für die Modellierung chemisch reagierender Strömungen (Verbrennung, Vergasung) und können diese für die Simulation anwenden, um Auswirkungen voraussagen zu können.		
Inhalte:	Bilanzgleichungen, laminare nicht-vorgemischte Flammen, laminare vorgemischte Flammen, turbulente Strömungen, spektrale Darstellung der Turbulenz, Modellierungsansätze für turbulente Strömungen, Turbulenz-Chemie Interaktion, turbulente nicht-vorgemischte Flammen, turbulente vorgemischte Flammen		
Typische Fachliteratur:	Poinso, Veynante: Theoretical and Numerical Combustion Peters: Turbulent Combustion		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Technische Thermodynamik I/II, 2009-05-01 Strömungsmechanik I, 2009-05-01 Strömungsmechanik II, 2009-05-01		
Verwendung des Moduls:	Computational Science and Engineering, MA (P)		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA: MP = Einzelprüfung (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA: MP = Einzelprüfung [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		