

Daten:	BELWR. MA. Nr. 3502	Stand: 20.08.2014	Start: WiSe 2015
Modulname:	Belegarbeit Computational Science and Engineering		
(englisch):	Assignment Paper Computational Science and Engineering		
Verantwortlich(e):	Hasse, Christian / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Einschlägige Erfahrung in der selbstständigen Bearbeitung eines typischen Anwendungsszenarios an der Schnittstelle zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Numerik und dem Hochleistungsrechnen • Vertiefte Fähigkeiten in der parallelen Programmierung mit aktuellen parallelen Programmier-Methoden und Werkzeugen • Vertiefte Kenntnisse in den numerischen Ingenieurwissenschaften 		
Inhalte:	<p>Im Modul Belegarbeit arbeiten die Studierenden selbstständig an einer anwendungswissenschaftlichen Fragestellung, die mit Methoden der Numerik, der Simulation oder der Datenanalyse lösbar ist. Dabei spielen die Analyse der Ausgangsfragestellung, die Auseinandersetzung mit den Lösungsmethoden und die Umsetzung mit Mitteln des Hochleistungsrechnens und (vorzugsweise) parallelen Programmen eine wichtige Rolle. Für geeignete Fragestellungen sind Gruppenarbeiten erlaubt.</p> <p>Die zu bearbeitende Fragestellung wird zusammen mit oder von einem Betreuer an der TU BA Freiberg oder der TU Dresden oder in Ausnahmefällen einem externen Betreuer am Beginn des Semesters festgelegt und während des Semesters bearbeitet. Dabei soll der Betreuer in der Regel an dem Standort gewählt werden, an dem die Vertiefungsrichtung angesiedelt ist.</p>		
Typische Fachliteratur:			
Lehrformen:	S1 (WS): Belegarbeit Wissenschaftliches Rechnen - Selbstständige wissenschaftliche Arbeit und Seminar / Seminar (10 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Verwendung des Moduls:	Computational Science and Engineering, MA (P)		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Schriftliche Ausarbeitung AP: Präsentation		
Leistungspunkte:	15		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Schriftliche Ausarbeitung [w: 1] AP: Präsentation [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 450h und setzt sich zusammen aus 150h Präsenzzeit und 300h Selbststudium.		