

Studiengang: M.Sc. Berechnung und Simulation im Maschinenbau	
Modulbezeichnung / Titel Module name / title (engl.)	Ausgewählte Themen der Berechnung und Simulation Selected Topics in Computational Methods
Modulkennziffer	AT-BS
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Andreas Baumgart
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 1. oder 2. Semester/ jährlich
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 3.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im studiengangsspezifischen Angebot
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 51 h und Selbststudium 99 h (17 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	
Lehrsprache	Regelmäßige Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	Fachliche Kompetenz: Die Teilnehmer können aktuelle Themen und neuen Entwicklungen der Berechnung und Simulation im Maschinenbau erkennen, ihre Anwendbarkeit auf technische Problemstellungen beurteilen und die Methoden bei der Lösung von Projektaufgaben des Computer Aided Engineering anwenden. Methodische Kompetenz/ Selbständigkeit: In der Lehrform des Seminaristischer Unterrichts werden innovative Methoden und digitale Technologien der digitalen Modellierung und numerischen Berechnung diskutiert. Die Teilnehmer arbeiten weitgehend selbständig und stellen die theoretischen und praktischen Ergebnisse zur seminaristischen Diskussion. Sie sind in der Lage, Methoden der wissenschaftlichen Arbeit wie Literaturrecherche, Konspekt und Seminarvortrag auf ausgewählte Themen der technischen Berechnung anzuwenden und selbständig angewandte numerische Berechnungen durchzuführen.
Inhalte des Moduls	Die Thematik richtet sich nach aktuellen Trends und wird vom jeweiligen Lehrenden vorgegeben.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Seminaristischer Unterricht: Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Mündliche Prüfung Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Portfolio-Prüfung Laborpraktikum: Laborabschluss (SL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	Seminaristischer Unterricht 2LVS Laborpraktikum 1 LVS
Literatur	Wird themenbezogen von den Lehrenden bekannt gegeben.