Modulname	**Modeling case studies**
Modulnummer	CMS-TRK-MAMS
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Direktorin oder Direktor des Instituts für Wissenschaftliches Rechnen id.wir@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein systematisches Verständnis, wie Anwendungsprobleme mathematisch formuliert, geeignet vereinfacht und numerisch behandelt werden können. Sie sind in der Lage, ihre Ergebnisse auch für Nichtmathematikerinnen und Nichtmathematiker verständlich zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die mathematische Modellierung und Behandlung von Problemen aus Anwendungsgebieten außerhalb der Mathematik, vorzugsweise mittels einer Beschreibung durch partielle Differentialgleichungen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Seminare im Umfang von 4 SWS, Projekte im Umfang von 6 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Seminare und der Projekte ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen zu partiellen Differentialgleichungen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation ein Pflichtmodul im Track Computational Mathematics. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 40 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.