

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|--|---|
| CMS-CE-MBD | Multibody Dynamics | Prof. Dr. Michael Beitelschmidt michael.beitelschmidt@tudresd en.de |
| Qualifikationsziele | Die Studierenden verstehen die Methode der MehrkörpersystemSimulation, um große Bewegungen von mechanischen Systemen aus starren Körpern im Zeitbereich berechnen zu können. Die Studierenden beherrschen die Methodik des Aufstellens der Bewegungsgleichungen von Mehrkörpersystemen sowie deren rechentechnische Implementierung für einfache Sonderfälle. Die Studierenden kennen die verschiedenen Algorithmen der Mehrkörpersimulation, die in kommerziellen Programmen Verwendung finden. | |
| Inhalte | Inhalt sind Kinematik und Kinetik von starren Körpern, Beschreibung von Gelenken und Bindungen, die Algorithmen zur Aufstellung der Bewegungsgleichungen sowie Lösungsverfahren. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation ein Pflichtmodul für Studierende des Tracks Computational Engineering. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst ein Semester. | |