Modulname	**Retrieval of Land Surface Properties from Optical and Microwave Remote Sensing**
Modulnummer	CMS-TRK-ED6
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Forkel matthias.forkel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Methoden und aktuelle Entwicklungen zur Ableitung von biophysikalischen Landoberflächeneigenschaften. Sie sind in der Lage, empirische und physikalische Ableitungsmethoden zu beschreiben, anzuwenden und kritisch zu beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden zur Ableitung von Landoberflächeneigenschaften wie Blattflächenindex, Chlorophyllgehalt, Blatt- und Vegetationswassergehalt, Biomasse und Bodenfeuchtigkeit mittels empirischer und physikalisch-basierter Modellansätze, optische und mikrowellen-basierte Vegetations-Strahlungstransfermodelle, Modellinversion mit Regressions- und Optimierungsverfahren sowie Auswahl und Definition von Kostenfunktionen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Seminare im Umfang von 2 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Seminare kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse der Fernerkundung und Analyse von Satellitenbildern und Erfahrungen im Umgang mit einer skript-basierten Programmiersprache auf Bachelorniveau sowie die im Modul CMS-TRK-ES4 Environmental and Climate Remote Sensing zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation ein Wahlpflichtmodul im Track Computational Environmental Science and Engineering, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation nicht gewählt werden, wenn dieses oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul aus einem Studiengang mit dem die Zugangsvoraussetzungen nach § 3 der Studienordnung erfüllt wurden, bereits absolviert wurde. 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 Komplexen Leistung im Umfang von 80 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch sein.

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 1 Semester.