Modulname	**Applied Remote Sensing for Environmental Research**
Modulnummer	CMS-TRK-ED3
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Forkel matthias.forkel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ein umweltwissenschaftliches Forschungsprojekt selbstständig mit Fernerkundungsdaten und -methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse vor einem Fachpublikum zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Planung, Durchführung und Präsentation eines fernerkundungsbasierten Umweltforschungsprojektes, Methoden zur Prozessierung und Korrektur optischer und radarbasierter Fernerkundungsdaten, Verfahren der Zeitreihen- und Veränderungsanalyse, der Bildanalyse, des maschinellen Lernens sowie der Inversion von Strahlungstransfermodellen, thematische Anwendungsbezüge zu Forst- und Hydrowissenschaften, Ökologie, Waldbrand- und Klimaforschung sowie der Einsatz von Literaturverwaltungs- und Versionskontrollsystemen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Seminare im Umfang von 1 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 Kenntnisse in einer skriptbasierten Programmiersprache auf Bachelorniveau sowie die in den Modulen CMS-TRK-ES4 Environmental and Climate Remote Sensing, CMS-TRK-ED2 Image Analysis and Machine Learning in Environmental Remote Sensing sowie CMS-TRK-ED6 Retrieval of Land Surface Properties from Optical and Microwave 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	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen

Leistungspunkten	Leistung im Umfang von 95 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.