Modulname	**Climate Change**
Modulnummer	CMS-TRK-ES1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein Systemverständnis für den Klimawandel durch die integrative Betrachtung klimatischer Prozesse. Sie kennen komplexe Zusammenhänge, haben ein besseres Konfliktverständnis von klimatischen Fragestellungen zu Naturressourcen und kennen das System Erde-Atmosphäre.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Klimaänderungen und deren Wechselwirkungen mit atmosphärischen Spurenstoffen und der Vegetation, der Umgang mit beschränken Ressourcen vor dem Hintergrund einer sich wandelnden Welt, Klimaänderungen als eine wesentliche Komponente im globalen Wandel. Weitere Inhalte des Moduls sind der Stand der Klimaforschung, insbesondere Daten, Methoden und Ergebnisse inklusive der Wechselwirkungen mit der Hydrosphäre und Biosphäre sowie die Entwicklung des Paläoklimas und der rezente Klimawandel.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Seminare im Umfang von 2 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und 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 der Mathematik, Physik und Chemie auf Bachelorniveau 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 Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung von 30 Minuten Dauer. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant. Die Prüfungssprache ist jeweils Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.