

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.1.7	Grundlagen der Fernerkundung	JProf. Matthias Forkel matthias.forkel@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen der satelliten-basierten Fernerkundung, die grundlegenden Schritte der digitalen Erfassung, Verarbeitung und Darstellung von Fernerkundungsdaten und können ausgewählte Methoden der digitalen Bildverarbeitung selbstständig anwenden. Sie sind in der Lage, selbstständig Satellitendaten zu interpretieren und einfache Landbedeckungsklassifikationen durchzuführen. Die Studierenden können Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung für Fragestellungen im Klima- und Umweltmonitoring überblicken. Das Modul beinhaltet die technologische Entwicklung und physikalischen Grundlagen der Fernerkundung sowie spektrale, radiometrische, geometrische und zeitliche Eigenschaften von satelliten-basierten Fernerkundungssystemen. Zudem beinhaltet das Modul grundlegende Methoden und Software-techniken der digitalen Bildverarbeitung. Weitere Inhalte sind die Anwendungsmöglichkeiten der Fernerkundung im Klima- und Umweltmonitoring.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium Die Vorlesung und die Übung kann auf Deutsch oder Englisch durchgeführt werden. Dies wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse der Geostatistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.